Les crises de la biodiversité

Depuis l'origine de la vie, dont les traces les plus anciennes remontent à plus de 3,6 milliards d'années, plusieurs grandes crises, dont cinq grandes extinctions, séparées par des crises mineures, ont été mises en évidence à partir des archives fossiles. Ces extinctions, qui ont pu être corrélées à des variations de la structure continentale terrestre ou des événements climatiques significatifs, ont provoqué la disparition de 65 % à plus de 85 % des formes et, inversement, elles ont été suivies par le renouvellement des espèces. La dernière crise, qui remonte à 65 millions d'années, a vu l'extinction des dinosaures, certes, mais également le développement, l'explosion, pourrait-on dire, des mammifères. Nous vivons aujourd'hui une nouvelle crise de la biodiversité – la 6e extinction, selon Leakey et Lewin[1] – qui revêt un caractère particulier. Cette nouvelle crise, qui peut être corrélée aux importantes variations climatiques contemporaines, trouve également, et même surtout, son origine dans l'impact humain sur l'environnement.

Depuis son émergence, quelque part en Afrique, l'homme a, en effet, migré au point d'envahir la surface entière des terres émergées, non seulement en s'adaptant à l'environnement mais, surtout, en adaptant l'environnement à ses propres modes de vie, plus encore que ne le font les autres espèces. Et ceci n'est pas sans répercussions sur les conditions climatiques et sur la biodiversité qui subit une crise contemporaine que nul ne peut nier.

Dans cet exposé, après avoir brossé le tableau des crises de la biodiversité depuis l'apparition de la vie, sera montré comment l'impact de l'homme sur la nature contribue à une nouvelle extinction massive des espèces, extinction que nous vivons actuellement.

Les fluctuations de la biodiversité de l'origine de la vie à nos jours

Le mot «biodiversité» (Biodiversity) a été créé par Walter G. Rosen en 1985. Il fait suite à «Biological diversity» créé en 1980 par Thomas Lovejoy. La biodiversité définit le nombre de formes vivantes, en d'autres termes, le nombre d'espèces en présence à un temps donné.

Commençons par rappeler comment la biodiversité est apparue.

Les êtres vivants sont caractérisés par une existence transitoire. Naissant à partir d'êtres vivants à qui ils ressemblent, ils engendrent d'autres vivants qui assurent leur continuité. Par le jeu de l'évolution biologique, ils sont à l'origine de nouveaux êtres vivants, différents. Ainsi, au cours de ces descendances, de multiples formes apparaîtront, persisteront plus ou moins longtemps, et finiront par disparaître. Cette dynamique en apparence progressive est en réalité ponctuée de crises provoquant la disparition brutale simultanée de multiples formes, à l'échelle des temps géologiques, bien entendu.

Comment est apparue la vie? Cette question, vieille comme le monde, trouve actuellement quelques réponses théoriques, en constante évolution, car c'est certainement l'une des questions auxquelles il est le plus difficile de répondre[2].

L'origine de la Terre est estimée à 4,5 - 4,6 milliards d'années. Les premières traces de vie sont des sphères et des bâtonnets de quartzite trouvés dans des terrains datés de 3,8 milliards d'années, à Isua au Groenland, puis à Swatzland en Afrique du Sud (3,7 à 3,4 milliards d'années). Des stromatolithes, structures fossiles contenant de l'air et de l'oxygène, déjà attribués à l'activité d'algues, ont été estimés âgées de 3,5 milliards d'années. Dans des terrains datant de 3,2 milliards d'années, des corpuscules ovoïdes ont été observé à Fig Tree en Afrique du Sud.

À la période dont datent ces terrains, l'atmosphère terrestre était dépourvue d'oxygène, mais des organismes unicellulaires doués de photosynthèse apparaissaient déjà, ce qui leur conférait la capacité de produire leur propre matière organique en utilisant la lumière comme source d'énergie et le dioxyde de carbone atmosphérique comme source de matière. Ces organismes rejetaient de l'oxygène, un déchet qui s'accumulait dans l'atmosphère.

Jusqu'à présent, les organismes étaient exclusivement unicellulaires. Il faut attendre 600 millions d'années avant J.-C. pour que de multiples formes multicellulaires apparaissent. En Chine, le gisement de Doushantuo, daté de 600 à 700 millions d'années, représente actuellement la plus ancienne faune multicellulaire connue. Elle est composée d'éponges, de méduses et d'embryons[3]. Des gisements d'Aus-

1. R. Leakey, R. Lewin, *La sixième extinction; évolution et catastrophes*, coll. «Champs», Paris, Flammarion, 1995.

2. Voir par exemple J.-M. Exbrayat, *Les origines de la vie*, 2002, p. 101-191, *in :* M. Delsol et J.-M. Exbrayat (dir.), *L'évolution biologique : faits, théories, épistémologie, philosophie*, tome 1, Paris, Vrin, et IIEE, Lyon.

3. Les éponges et les méduses sont des métazoaires diploblastiques, c'est-à-dire des animaux constitués à partir de deux feuillets embryonnaires, l'ectoderme à l'origine de la partie superficielle de l'animal et l'endoderme à l'origine de la paroi interne, séparés par une substance gélatineuse,

tralie, du Canada, de Russie, ou encore de Namibie, datés de 575 à 542 millions d'années avant J.-C., appartenant au Précambrien, sont également riches en formes animales variées : il s'agit de la faune d'Édiacara constituée également de spongiaires, de méduses, c'est-à-dire de formes animales encore relativement simples[4].

Ensuite, les roches du Cambrien, datées avec précision de 542 à 488 millions d'années, contiennent des fossiles animaux très diversifiés. Les couches géologiques plus anciennes sont dépourvues d'une telle abondance et surtout d'une telle diversification des formes. Il est particulièrement remarquable de constater qu'à partir de cette période cambrienne, l'ensemble des grands plans d'organisation était mis en place, y compris les chordés, dont les vertébrés font partie[5]. C'est pour cela que l'on parle d'explosion cambrienne.

Les vrais vertébrés apparaîtront vers 500 millions d'années. Ce sont les agnathes, dont les représentants contemporains sont les lamproies et les myxines, animaux dont la bouche dépourvue de mâchoires agit comme un suçoir. Au Silurien, c'est-à-dire vers 450 millions d'années, apparaissent les poissons munis de mâchoires. Ces animaux se diversifient et une branche de ce groupe, les poissons Sarcoptérygiens, donnera à son tour le groupe des Crossoptérygiens qui finiront par élaborer des formes qui sortiront de l'eau vers 360 millions d'années.

C'est ainsi qu'au Dévonien supérieur apparaissent les premiers amphibiens *(Ichthyostega, Acanthostega)* caractérisés par une vie larvaire aquatique suivie d'une vie adulte terrestre, réalisant ainsi un premier pas vers la conquête des continents. Très vite, au Carbonifère, vers 350 millions d'années avant J.-C., les descendants d'une branche d'amphibiens, les reptiles, caractérisés par l'apparition de l'œuf amniotique permettant le développement embryonnaire dans une poche remplie de liquide, pourront s'affranchir totalement du milieu aquatique et conquerront l'ensemble de la terre ferme.

260 millions d'années avant J.-C., les amphibiens et les reptiles se diversifient. Parmi les reptiles, les thérapsides sont à l'origine des mammifères. Ces derniers se diversifieront plus tard, à la fin du Crétacé, après l'extinction des Dinosaures. Ils évolueront, les formes placentaires apparaîtront. À 70 millions d'années avant J.-C., apparaissent les primates, à l'origine des Australopithèques et le genre *Homo.*

Les grandes crises

Malgré les apparences, cette histoire de la vie qui vient d'être rapidement brossée n'est pas un «long fleuve tranquille». Périodiquement, la biodiversité entre en crise, c'est-à-dire que des extinctions massives affectent les êtres vivants. Il est, bien entendu, difficile d'apprécier ces crises dans le détail et même de toutes les répertorier, mais les preuves fossiles de plusieurs d'entre elles ont été mises à jour.

Dans cet exposé, seront présentées d'abord une première crise, bien ancienne celle-ci, qui remonte à 2 milliards d'années, puis celle du Précambrien avec la disparition de la faune d'Édiacara, puis ce que les paléontologues ont coutume d'appeler les «cinq grandes extinctions» : les crises du Cambrien, de l'Ordovicien, du Permien, celle de la limite entre le Trias et le Jurassique et celle du Crétacé. Enfin, nous terminerons par la crise de la biodiversité que nous vivons aujourd'hui, la sixième extinction.

Nous avons vu précédemment que, il y a 3,5 milliards d'années déjà, des traces d'oxygène avaient été découvertes, ce qui signifie que certains organismes vivants étaient déjà capables d'émettre ce gaz par photosynthèse ou grâce à un mécanisme physiologique comparable. Au début de l'existence de ces êtres, le rejet d'oxygène était certainement peu important, mais, au fur et à mesure que le temps passait, l'oxygène s'accumulait dans l'eau et dans l'atmosphère. Et ce phénomène avait plusieurs conséquences, dont une très grave sur la biodiversité.

À partir d'une certaine quantité d'oxygène dans l'environnement, l'atmosphère jusqu'à présent réductrice devenait de plus en plus oxydante, changeant radicalement de composition. Au contact des rayonnements solaires, l'oxygène accumulé dans l'atmosphère, allait subir une modification chimique, constituant ainsi la couche d'ozone qui allait atténuer l'impact des rayonnements ultra-violets du soleil sur la surface terrestre. L'apparition d'une quantité massive d'oxygène a également certainement provoqué des réactions chimiques avec les terrains et la disparition des espèces terrestres, totalement inadaptées à ce nouvel environnement.

Certains organismes cependant s'enfouissaient et colonisaient des milieux extrêmes qui restent aujourd'hui les témoins de cette période, ce sont les Archées (ou *Archæobactéries*) qui

la mésoglée, contenant des cellules plus ou moins mobiles. Par la suite apparaîtront les animaux triploblastiques constitués d'un ectoderme, d'un mésoderme et d'un endoderme, trois feuillets constitués de cellules à l'origine de l'ensemble des organes et des tissus.

4. Voir J. Vannier, «Au Cambrien, les écosystèmes s'organisent», *La Recherche,* 2009, 428, 32-38.

5. Les chordés (ou cordés) représentent un Super-Embranchement regroupant des animaux caractérisés par la présence, au moins pendant le développement embryonnaire, d'une «corde», structure souple et relativement rigide, qui sera à l'origine des vertèbres chez les Vertébrés.

sont toujours trouvées dans les milieux extrêmes; on estime qu'à cette époque 90 à 95 % (voire même 99 %) des espèces ont disparu.

Cette modification du milieu a donc provoqué la disparition de très nombreux organismes. Elle a également permis l'apparition de nouvelles formes adaptées à l'oxygène atmosphérique, avec l'acquisition de la respiration, moyen de production d'énergie basé sur l'oxydation du glucose, bien plus efficace que les métabolismes basés sur la fermentation[6] qui existaient précédemment de manière exclusive. C'est également certainement grâce à ces possibilités nouvelles que les organismes pluricellulaires sont apparus et ont permis une immense diversification du vivant.

Vint ensuite une nouvelle crise, il y a 550 millions d'années, au Précambrien. L'examen des données fossiles montre une absence de continuité entre la faune d'Édiacara (575 à 542 millions d'années) et les faunes suivantes. La faune d'Édiacara s'est éteinte il y a 550 millions d'années. Il s'agit d'une extinction massive et brutale, à l'échelle géologique, bien entendu, dont on n'a toujours pas d'explication.

Puis vint l'explosion cambrienne dont nous avons parlé précédemment qui engendra de très nombreuses formes animales. L'apparition d'une telle profusion de formes nouvelles est «le grand mystère de l'histoire de la vie[7]». L'exemple des schistes de Burgess que Gould a si bien analysé dans son livre *La vie est belle*[8] est caractéristique. Cette période géologique qui a vu tant de formes pluricellulaires nouvelles apparaître, y compris les ancêtres des vertébrés, se termine par une extinction massive, une crise, qui provoque la disparition de 85 % des formes vers 500 millions d'années avant J.-C.

L'explosion du Cambrien a donc eu pour conséquences l'innovation et la progression de formes animales diverses et variées. Mais l'extinction brutale de la fin de cette ère a eu pour conséquences l'élimination d'un nombre très important de formes à jamais perdues. Cependant, certaines d'entre elles ont échappé à la crise, ont pu donner des descendants qui, à leur tour, ont proliféré et ont été à l'origine de formes multiples : on parle de radiations.

Une question est de comprendre pourquoi, après le Cambrien, de nouvelles architectures animales n'ont pas été élaborées (puisque tous les types actuels étaient déjà présents à cette époque), pourquoi trouve-t-on toujours les mêmes types architecturaux (arthropodes, mollusques, cordés)? La réponse écologique explique qu'au début du Cambrien, les niches écologiques étaient vides[9], ce qui avait permis à un nombre quasiment illimité d'espèces de se développer en s'appropriant leur propre niche. Après l'explosion du cambrien, les niches n'étaient plus disponibles et, même après la crise, les formes persistantes les avaient si bien occupé qu'il n'y avait plus de place pour de nouvelles.

L'hypothèse génétique, quant à elle, explique qu'au début de la vie multicellulaire, on assistait à de nombreuses innovations évolutives car le génome était moins bien organisé qu'aujourd'hui. Les gènes étaient, en effet, peu liés moléculairement les uns aux autres contrairement à ce qui est observé chez les organismes actuels, donc peu dépendants les uns des autres. Les différentes parties du génome pouvaient s'exprimer plus librement et, en quelque sorte, «laisser libre cours à leur imagination».

Par la suite, les gènes se sont trouvés chimiquement dépendants les uns des autres empêchant l'innovation de différentes formes, empêchant notamment les grandes modifications génotypiques et par conséquent, phénotypiques. Les deux hypothèses ne sont bien sûr pas incompatibles[10].

La crise suivante se situe au Dévonien (il y a 325 millions d'années environ) et a affecté 70 à 75 % des organismes animaux et végétaux marins. C'est la deuxième grande extinction. Puis, le Permien (autour de 150 millions d'années) est le théâtre d'une nouvelle crise qui va voir disparaître 95 % des espèces marines, 70 % des espèces continentales, y compris les Insectes qui regroupent certainement les espèces les plus prolifiques et les plus diversifiées qui aient jamais existé.

Une nouvelle crise apparaît à la limite du Trias et du Jurassique, il y a 195 millions d'années. Elle affecte alors 50 % de la biodiversité dont 20 % des espèces terrestres. Enfin, la cinquième grande extinction est celle du Crétacé (il y a 65 millions d'années) qui va voir disparaître de nombreuses formes et parmi elles les Dinosaures pour ne citer que les plus célèbres.

Outre ces crises particulièrement importantes, d'autres extinctions, de moindre envergure existent périodiquement. Voyons maintenant quelles en sont les causes évoquées.

6. La fermentation se fait en milieu anaérobie, c'est-à-dire dépourvu d'oxygène. Au cours de la fermentation, l'utilisation d'une molécule de glucose permet un gain d'énergie de 20 kilocalories, la respiration libère quant à elle 686 kilocalories par molécule de glucose : il s'agit donc d'un mécanisme métabolique bien plus efficace que la fermentation.

7. Voir R. Leakey et R. Lewin, *op. cit.*

8. Voir S.-J. Gould, *La vie est belle,* coll. «Science ouverte», Paris, Seuil, 1989.

9. Une niche écologique est un ensemble de conditions environnementales pour lesquelles une espèce biologique est particulièrement bien adaptée, de manière souvent extrêmement spécifique.

10. Voir R. Leakey et R. Lewin, *op. cit.*

Les causes des grandes crises et leurs conséquences

Les causes des grandes crises sont d'origine climatique et géographique. La crise due à l'accumulation de l'oxygène, il a 2 milliards d'années était consécutive à la modification globale de l'atmosphère terrestre, de la constitution de la couche d'ozone, de l'enrichissement de l'atmosphère en sulfure d'hydrogène. Ceci conduisit, rappelons-le, à la disparition de 95 %, ou peut-être plus, des organismes vivants qui étaient, à cette époque, tous unicellulaires.

Outre ces conditions atmosphériques, la terre était en constant remaniement (elle l'est toujours d'ailleurs). Les continents, qui n'avaient aucun trait commun avec les continents actuels, se déplaçaient à la surface de la Terre. Par ailleurs, notre planète était – et reste – soumise à des phases de glaciation et déglaciation.

Une glaciation très importante apparaissait il y a 650 millions d'années. Certains auteurs comparent d'ailleurs la Terre de cette époque à une grosse boule de neige. Les continents, soumis à une grande dérive, étaient alors constitués de deux blocs provenant du super-continent Rodinia, au milieu d'océans peu profonds, pauvres en oxygène, puis du Continent Pannotia qui contenait au nord la Laurentia, la Baltica, la Sibérie et, au sud, le Gondwana (ou encore Protogondwana).

Il y a 530 millions d'années, toujours consécutivement à leur dérive, les continents étaient situés pour leur plus grande partie dans l'hémisphère sud, formant le super continent du Gondwana. L'Amérique du Nord (Laurentia), le nord de l'Europe et la Sibérie étaient, par contre, indépendants, formant trois continents plus petits. À cette époque, l'océan s'oxygénait et un effet de serre affectait la Terre. De nombreux schémas anatomiques nouveaux étaient observés (faune d'Édiacara). Ce développement était peut-être dû à la fin d'une grande glaciation, la glaciation marinoenne, entre 650 et 635 millions d'années avant J.-C. Mais, la fin de la faune d'Édiacara précambrienne reste encore mystérieuse[11].

La crise de la fin du Cambrien, par contre, semble s'expliquer par un refroidissement global, dû à une nouvelle glaciation qui se traduit par la modification du niveau des mers. La crise du Dévonien qui, rappelons-le, affecte essentiellement les animaux marins, semble liée aux modifications de la circulation de l'air atmosphérique, en ayant comme conséquence un réchauffement du climat, consécutivement au déplacement des blocs continentaux.

La crise du Permien apparaît liée à d'amples mouvements de terrain. En effet, à cette période, les terres émergées sont alors toutes réunies en un super-continent, la Pangée, située au milieu d'un immense océan, la Panthalassa, et délimitant une mer quasi-intérieure, la Téthys. Ce bloc va commencer à se disloquer. Le Gondwana deviendra à nouveau indépendant. Cette dislocation provoquera la régression des mers, l'éruption de nombreux volcans continentaux. La quantité de dioxyde de carbone augmentera alors dans l'atmosphère de même que le sulfure d'hydrogène, toxique pour la plupart des organismes (sauf les sulfobactéries) et destructeur de la couche d'ozone. Tous ces facteurs vont contribuer à la disparition massive des espèces.

L'extinction du Trias-Jurassique serait également liée à l'effet de diverses causes climatiques. Enfin, la grande extinction du Crétacé serait due à l'impact d'une météorite géante sur la Terre selon une théorie actuellement, certes, discutée, mais généralement admise. Cet impact a formé un cratère de 150 km dans la péninsule du Yucatan, encore visible de nos jours[12].

Cette chute météoritique aurait été accompagnée de l'expulsion de nombreux débris dans l'atmosphère terrestre conduisant à un obscurcissement général, empêchant la lumière et la chaleur solaires d'atteindre la surface de notre planète. La violence de l'impact aurait également déséquilibré la croûte terrestre occasionnant ainsi un volcanisme important avec ses rejets de laves et de cendres contribuant à l'obscurcissement du ciel et, partant, au refroidissement de la surface terrestre.

Comme nous l'avons signalé, les conséquences de ces crises ont été, certes, la disparition de très nombreuses formes vivantes, mais également l'apparition de nouveautés. L'apparition de l'oxygène, par exemple, a permis le développement d'organismes doués de respiration pouvant proliférer à la surface de la Terre sous de multiples formes dont, pour la première fois, des formes pluricellulaires. Un autre exemple est celui de l'explosion cambrienne qui a permis la mise en place des principaux plans d'organisation, dont celui des cordés, à l'origine des vertébrés. Un exemple particulièrement parlant est aussi celui de l'extinction des dinosaures. Lorsque ces formes de

11. Voir D.H. Erwin, «La Terre en pleines transformations», *La Recherche*, 2009, 428, 39-43.

12. À la fin des années 1970, Luis Alvarez et ses collègues mesurent la teneur en iridium dans différents terrains. L'iridium est un métal rare dans la croûte terrestre, mais abondant dans certains types de météorites. Certains terrains, datant du Crétacé, s'avèrent particulièrement riches en iridium. Les auteurs en déduisent donc qu'à cette époque, une météorite de 10 km de diamètre a heurté la Terre avec un impact dont l'énergie était colossale et devait avoir provoqué la formation d'un cratère de 150 km de diamètre, ce qui correspond à celui dont les traces ont été observés dans la presqu'île du Yucatan, au Mexique.

reptiles, qui avaient conquis l'ensemble des biotopes, et dont nombre d'entre eux étaient des espèces redoutables aux tailles démesurées, ont disparu, de petits mammifères issus des reptiles thérapsides, se développent alors, et sont à l'origine de multiples nouvelles formes de plus en plus diversifiées, adaptées à de nombreuses niches écologiques laissées libres. Parmi les mammifères, l'apparition des placentaires leur confère une nouvelle souplesse d'adaptation et permet la réussite particulière de cette classe de vertébrés puisqu'elle comprend l'Homme[13].

Après avoir montré comment, au cours de l'évolution de la vie terrestre les formes vivantes ont été soumises à la fois à une succession d'explosion radiatives et de crises, voyons ce qu'il en est aujourd'hui.

La biodiversité aujourd'hui

Selon les estimations, 30 milliards d'espèces ont existé depuis l'apparition des premiers organismes multicellulaires. Trente millions d'espèces vivent actuellement sur Terre, ce qui veut dire que 99,9 % de la totalité des multicellulaires ont disparu[14].

De nos jours, nous vivons une nouvelle crise de la biodiversité dont nous sommes tous conscients et qui fait l'objet périodique de la une des médias. Il semble que les activités humaines ont toujours eu comme conséquences une mise en danger des espèces, et ceci de plusieurs manières : par l'exploitation directe du vivant consécutivement à la chasse, la pêche ou la cueillette, que ce soit pour se nourrir, se vêtir, ou pour d'autres fins. La biodiversité est également mise en danger par l'introduction d'espèces biologiques différentes dans un écosystème en place (pensons à l'introduction des tortues de Floride, par exemple), enfin, d'après Leakey et Lewin, la destruction et la fragmentation des habitats des espèces sont certainement les causes les plus importantes[15].

Mais comment se fait-il que l'Homme ait à ce point contribué à la crise de la biodiversité? Pour cela remontons dans notre propre histoire.

Lorsque l'être humain est apparu quelque part en Afrique, il y a bien longtemps, il a rapidement été capable de fabriquer des outils, de vivre en sociétés de plus en plus élaborées et de se nourrir de la chasse, la pêche et la cueillette, en étant certainement intégré dans un équilibre écologique avec les espèces environnantes. Selon le modèle d'évolution humaine dit «Out of Africa», les êtres humains ont migré jusqu'au Moyen-Orient, en Europe du Sud, vers l'Europe de l'Est, l'Asie, traversant la Mer Rouge qui était à l'époque moins large qu'elle n'est aujourd'hui.

Les migrations ont ensuite continué. Les populations s'installaient alors dans les zones où la nourriture était abondante et où des abris naturels leur permettaient de se protéger. Ces zones étaient des régions à topographie certainement complexe, souvent des zones sismiques où le relief était tourmenté. Dans le modèle alternatif dit «multirégional», c'est l'ancêtre de l'homme moderne, *Homo erectus* qui a migré dans le monde entier. Chaque groupe a ensuite évolué séparément des autres et l'Homme moderne *(Homo sapiens)* est alors apparu indépendamment dans diverses régions. Mais, quel que soit le modèle adopté, les migrations ont existé et les humains ont fini par s'installer dans tous les milieux.

Une fois installés, les hommes se sont d'abord adaptés au milieu environnant en vivant des produits que leur fournissait le milieu ambiant. Ils ont très vite organisé leur habitat, grottes, abris, puis habitations avec des matériaux d'abord légers, puis de plus en plus lourds. L'agriculture et l'élevage se sont alors développés, ce qui a rapidement conduit à une domestication réelle des environnements, même les plus inattendus, où des civilisations élaborées se sont installées[16].

Pendant longtemps, les transformations écologiques, telles que le recul ou l'avancée des forêts, étaient la conséquence des variations climatiques, mais ensuite les interactions entre sociétés humaines et nature se sont ajoutées au moins partiellement aux remodelages naturels. Ainsi, la forêt équatoriale a subi des incendies gigantesques il y a 20 000 ans, provoquant la régression de la population humaine. Puis, la même forêt se développe à nouveau il y a 11 000 ans, puis régresse il y a 3 000 ans,

13. La Classe des mammifères est divisée en trois groupes :
1. Les Prothériens (ou Monotrèmes) qui sont les ornithorhynques et les Échidnés, mammifères primitifs d'Australie et de Nouvelle-Zélande dont les appareils génitaux sont semblables à ceux des oiseaux et des reptiles. Ces animaux, couverts de poils, pondent des œufs et, à l'éclosion, le jeune mammifère se nourrit du lait qui exsude des glandes sudoripares plus ou moins modifiées de leur mère.
2. Chez les Métathériens (ou Marsupiaux), le développement embryonnaire se déroule partiellement *in utero*. À une étape de leur développement, les fœtus sortent de l'utérus maternel et s'accrochent à une mamelle; ils peuvent être contenus (kangourous) ou non (sarigues, koalas) dans une poche, le marsupium, jusqu'à ce que leur développement soit terminé.
3. Enfin, les Euthériens (ou Placentaires) sont les plus répandus des mammifères : ils se développement entièrement dans l'utérus maternel : c'est le cas de l'être humain.

14. E.O. Wilson, *Sauvons la biodiversité!*, Paris, Dunod, 2007.

15. R. Leakey et R. Lewin, *op. cit.*

16. Par exemple le peuple des falaises, en pays Dogon, au Mali, ou encore la vie dans le désert du Sahara, et pas seulement dans les oasis, ou encore la vie sur la banquise...

ce qui provoque l'ouverture de corridors dans les denses milieux forestiers et qui a pour conséquence une nouvelle migration importante des Hommes : c'est ce qui est appelé l'expansion bantoue.

Par la suite, au cours des siècles, l'être humain a effectué de grands travaux d'aménagement, des expéditions vers de nouveaux mondes ont été organisées, ce qui a amené à l'introduction de nouvelles espèces dans des régions où elles n'existaient pas à l'état naturel. Puis vint l'industrialisation qui explosa au XIXe siècle et qui s'amplifia aux XXe et XXIe. Certes, certaines conséquences ont été bénéfiques, il ne faut pas le nier : santé, agriculture, production d'énergie, confort, moyens de communications, etc., mais d'autres sont parfaitement désastreuses : pollution organique, d'abord domestique, probablement depuis toujours, avec transmission de maladies consécutivement au manque d'hygiène puis rejets de polluants chimiques, accumulation de pesticides dans les nappes phréatiques, pollution atmosphérique avec atteinte de la couche d'ozone, effet de serre, réchauffement global de la planète, fonte des neiges... Les conséquences en sont une répercussion actuellement sensible sur la biodiversité.

Force est de constater que, au cours de ses migration, l'être humain a modifié l'espace écologique. Un écosystème n'est pas constitué d'un simple groupe d'espèces qui cohabitent au hasard. Il y a aussi des interactions, notamment en ce qui concerne la chaîne alimentaire et l'extinction d'une seule espèce peut provoquer d'autres extinctions. Les interactions peuvent être directes dans le cas, par exemple, de la disparition de certains oiseaux consécutivement à la disparition des mouches dont ils se nourrissent et ayant comme autre conséquence l'extinction des plantes qu'ils fertilisent. Elles peuvent également être directes : des petits animaux vivent auprès des grands ruminants qui, par leur activité, dégagent des habitats en mangeant l'herbe[17]. Si les ruminants disparaissent, les petits animaux n'ont plus d'espace pour se développer et finissent par disparaître.

Certaines espèces, notamment les amphibiens, qui nécessitent deux biotopes, une mare pour que le têtard ou la larve se développe, la terre ferme pour que l'adulte puisse vivre, sont des animaux particulièrement fragiles et menacés dont on constate la régression depuis plusieurs années. Au Brésil, la disparition des pécaris contribue à la disparition des grenouilles, car les pécaris circulant dans la boue créent des mares qui sont utilisées par les grenouilles pour se reproduire[18].

17. Ces deux exemples sont extraits du livre de E.O. Wilson, *op. cit.*

18. Ces exemples sont également extraits du livre de E.O. Wilson, *op. cit.*

Des espèces telles que le dodo ou dronte de l'Île Maurice *(Raphus cucullatus)*, sorte de gros dindon, découvert en 1598, et dont le dernier spécimen est mort vers 1680, ou encore le moa, oiseau géant (il dépassait 3 m de hauteur), dépourvu d'ailes, et dont les derniers spécimens ont été chassé par les Néo-Zélandais il y a 1 000 ans, ont disparu depuis plusieurs siècles consécutivement à l'activité humaine De même, les coraux sont actuellement en voie de régression suite à leur utilisation pour la bijouterie, à l'action des chaluts lors des pêches intensives et surtout à cause du blanchiment, c'est-à-dire de leur mort consécutive à de nombreux facteurs d'origine humaine tels que la pollution ou encore l'eutrophisation[19], le réchauffement des eaux marines, l'acidification des eaux marines, ce qui a également une répercussion sur la vie du plancton, etc., et je ne parle pas des forêts primaires, les poumons de la Terre en cours de régression à cause de leur exploitation depuis bien longtemps.

Le bilan est impressionnant : actuellement, on a constaté que 32,5 % des amphibiens sont classés comme menacés d'extinction ainsi que 12 % des reptiles, 23 % des oiseaux, 23 % des mammifères. 34 espèces d'amphibiens ont disparu et plus aucun individu vivant appartenant à 113 autres espèces d'amphibiens n'a été découvert; ces espèces sont «possiblement» disparues (Wilson[20]).

Outre ces effets directs, l'être humain émet par son activité une quantité phénoménale de dioxyde de carbone, accumulé au cours des décennies. Actuellement, cette accumulation a une conséquence sensible : elle augmente l'effet de serre qui, à l'origine, est un processus de réchauffement atmosphérique parfaitement normal, mais qui, par suite des émissions de gaz à effet de serre dont le gaz carbonique, devient trop important au point d'avoir des répercussions sur les écosystèmes qui sont modifiés et donc déséquilibrés. Il a été démontré que l'augmentation de l'effet de serre que nous connaissons actuellement était supérieure à ce qu'elle serait sans les activités humaines qui ont pour conséquences de l'augmenter. Ce réchauffement a aussi des conséquences sur la fonte des glaces qui est effective et qui aura comme conséquences l'élévation du niveau des mers, par exemple, ou encore la disparition de faunes des grands froids et de civilisations adaptées à ces environnements si particuliers[21].

19. L'eutrophisation est une richesse top élevée en matière organique qui se traduit par une trop grande abondance de formes vivantes qui enrichissent le milieu en matière organique, provoquant une modification de l'équilibre et finalement un «étouffement» du milieu ayant comme conséquences la mort de certaines formes vivantes.

20. E.O. Wilson, *op. cit.*

21. Voir J. Jouzel, A. Debroise, *Le climat, jeu dangereux. Dernières nouvelles de la planète,* Paris, Dunod, 2007.

Conclusion

Pour conclure, depuis que la vie existe, elle est soumise à des alternances de grandes crises et de développements. Les quelques grandes crises qui ont été pointées dans cet exposé concernent l'accumulation d'oxygène, puis la crise du Précambrien, les cinq grandes extinctions lorsque la biodiversité était particulièrement importante, puis la sixième extinction, celle que nous connaissons actuellement.

À chaque crise, de nombreuses formes ont disparu, mais des nouveautés ont été rendues possibles : apparition de la respiration qui a permis le développement de nouvelles espèces dont les pluricellulaires consécutivement à la mise en place d'un moyen physiologique plus efficace, multiplications et sélections de formes qui deviennent moins nombreuses mais de plus en plus adaptées à leur propre milieu, apparition des mammifères suite à la disparition des grands reptiles dont la présence empêchait en quelque sorte l'épanouissement d'une nouvelle lignée et tout cela conduisant à l'apparition de l'Homme au sommet de l'évolution.

Les causes de ces crises sont à la fois géographiques et climatiques et relèvent de l'évolution normale de la planète. Des tentatives de modélisation ont d'ailleurs été publiées, montrant que les apparitions d'événements obéissaient à des lois mathématiques[22] relevant de la théorie du chaos[23].

Mais la sixième crise tient une place particulière puisqu'elle est directement liée à l'existence de l'homme, et surtout du développement de ses civilisations qui, non seulement se sont adaptées au milieu environnant, mais ont également agi sur ce dernier en domestiquant l'environnement plus qu'en s'y adaptant. La conséquence dramatique est une répercussion des activités humaines sur la santé de la planète et de son climat, et donc sur la vie même de l'être humain.

Même si des mesures à l'échelle planétaire tentent d'être prises par les gouvernements, on peut se poser la question de savoir si, comme pour les autres crises, celle-ci cessera un jour, si elle aura des conséquences bénéfiques pour le long terme, et si elle sera à l'origine de nouvelles formes de vie?

«Mais ceci est une autre histoire.» ■

Jean-Marie EXBRAYAT,
Faculté des Sciences,
École Pratique des Hautes Études

22. Voir Nottale, Chaline et Grou, *Les arbres de l'évolution,* Paris, Hachette, 2000.

23. Voir R. Thom, *Paraboles et catastrophes,* coll. «Champs», Paris, Flammarion, 1983.

Crise énergétique, Réalité ou Fiction?

Qu'est-ce que l'énergie?

Du grec ancien «ἐνέργια», «force en action», l'énergie exprimée en Joules est la grandeur physique qui caractérise l'état d'un système. Elle ne peut ni se créer, ni se détruire, mais uniquement se transformer d'une forme à une autre, selon le principe de Mayer, ou être échangée d'un système à un autre, selon le principe de Carnot : ce principe empirique, «loi de la conservation de l'énergie» a été validé par le théorème de Noether.

Aux origines les plus anciennes, l'homme a d'abord exploité sa propre force, celles des esclaves et des animaux. Il a ensuite appris à tirer parti des énergies naturelles (vent, soleil, eau) capables de fournir une quantité croissante de travail mécanique par l'emploi de machines-outils. Puis vinrent l'utilisation des énergies fossiles (pétrole, charbon, gaz) et celle de l'électricité, l'approvisionnement en ces sources d'énergie devenant une des préoccupations majeures des sociétés modernes.

L'expérience humaine démontre que tout travail qui est un transfert ordonné d'énergie entre un système et le milieu extérieur, requiert de l'énergie et produit de la chaleur.

Prenons comme exemple le système «cylindre/piston», base de l'obtention d'un travail mécanique par action de la chaleur. À l'échelle microscopique, le choc des particules de gaz sur le piston définit la pression exercée sur celui-ci à l'échelle macroscopique. Chaque choc participe au déplacement, concerté avec les autres chocs du piston dans la même direction.

On obtient bien alors un transfert d'énergie ordonné. La chaleur est un transfert d'agitation thermique : transfert désordonné d'énergie entre un système et le milieu extérieur. L'agitation des particules se propage au gré des chocs dans toutes les directions, de façon désordonnée. Pour cette raison, on ne peut jamais transformer intégralement de l'énergie thermique en travail, alors que l'inverse est possible (exemple d'un travail électrique transformé en chaleur par effet joule dans un radiateur électrique).

On peut alors définir le rendement énergétique comme le rapport entre l'énergie ayant la forme qui nous intéresse et l'énergie dépensée pour l'obtenir. Citons à ce propos la flamme produite par une réaction chimique : une partie de l'énergie dégagée devient de la chaleur, une autre de la lumière, et une autre est stockée dans les molécules issues de la combustion.

Nous pouvons également observer le cas du moteur : intéressant pour le mouvement mécanique produit, le reste de l'énergie est, au mieux, considéré comme perdue, chaleur des gaz d'échappement, au pire comme nuisible en raison du travail d'usure physique ou chimique du moteur. Un moteur électrique idéal qui convertirait toute l'énergie électrique en travail mécanique aurait un rendement de 1 (100 %).

En réalité, le rendement est de 80 % pour les moteurs à courant continu et un peu moins pour ceux à courant alternatif, à cause de l'énergie dissipée en chaleur (pertes thermiques).

Au niveau purement physique, on voit que l'entropie de l'univers s'accroît : c'est le deuxième principe de la thermodynamique.

Les différentes sources d'énergie

Sont considérées comme sources d'énergie primordiales :

- l'énergie lumineuse provenant du soleil, (rayonnement, cycle de l'eau, photosynthèse, vents...),
- la chaleur interne de la terre provenant de la radioactivité d'éléments tels l'uranium, le thorium, le potassium... (ou géothermie),
- la rotation propre de la terre par rapport au système terre/lune, (ou énergie marémotrice).

Précisons que la géothermie et l'énergie marémotrice ne dépendent pas du soleil.

Parmi ces trois formes d'énergies, il faut distinguer :

- **les énergies renouvelables,** qui sont pour leur part issues de phénomènes naturels : biomasse, énergie éolienne, énergie hydroélectrique, énergie solaire (soleil et énergie lumineuse).
- **les énergies non renouvelables**, qui sont:

• d'une part les énergies fossiles : pétrole, gaz, charbon, stocks d'énergie constitués pendant des millions d'années grâce à la photosynthèse, et,

• d'autre part, l'énergie nucléaire issue de la fission de l'uranium, dont les stocks sont eux aussi limités.

Les énergies renouvelables et leur utilisation

• **L'énergie éolienne,** tirée du vent au moyen d'un dispositif aérogénérateur, est utilisée de manière directe ou indirecte. L'utilisation directe se fait par conservation de l'énergie mécanique : bateau à voile, moulins à vent, éoliennes de pompage. L'utilisation indirecte survient par transformation en énergie électrique, courant continu ou alternatif relié à un réseau électrique, ou autonome avec un générateur d'appoint.

• **L'énergie hydraulique,** utilisation de la force de l'eau (moulin à eau), est aujourd'hui mobilisée au niveau des barrages et sert à la production d'électricité. Trois types d'énergie hydraulique existent : l'énergie marémotrice, obtenue pour la production d'électricité grâce aux variations du niveau de la mer dues aux marées, l'énergie hydrolienne qui utilise les courants marins, et l'énergie maréthermique, produite en exploitant la différence de températures entre les eaux superficielles et les eaux profondes des océans.

• **L'énergie de la terre** consiste à extraire l'énergie géothermique contenue dans le sol pour l'utiliser sous forme de chauffage, ou encore produire de l'électricité, l'avantage de la géothermie étant l'indépendance par rapport aux conditions atmosphériques.

• **L'énergie solaire,** obtenue par l'exploitation du rayonnement solaire, connaît quatre utilisations possibles : l'énergie solaire thermique qui permet le chauffage dans les régions ensoleillées, l'énergie solaire thermodynamique qui produit de la vapeur par concentration des rayons solaires (fours solaires) et conversion de la vapeur en électricité, l'énergie photovoltaïque, production d'électricité à partir de panneaux solaires, et enfin l'énergie solaire passive, utilisation directe de la lumière pour le chauffage.

• **L'énergie de la Biomasse** est une énergie solaire stockée sous forme organique grâce à la photosynthèse, exploitée d'une façon générale par combustion; c'est aussi une énergie renouvelable, à condition que les quantités brûlées n'excèdent pas les quantités produites.

D'une façon générale, l'ensemble de ces formes d'énergie, exceptée l'énergie hydraulique, sont peu exploitées.

Les énergies non renouvelables ou fossiles : pétrole, gaz, charbon

Au niveau mondial, 37 % de l'énergie consommée provient du pétrole, 24 % du charbon, et 23 % du gaz naturel.

LE PÉTROLE

La formation du pétrole, produit géologique, nécessite trois conditions :

- l'accumulation de matière organique, principalement végétale;
- la maturation en hydrocarbures;
- le piégeage du pétrole.

Accumulation de la matière organique :

En général, la biosphère recycle la quasi-totalité de la matière organique. Néanmoins, une petite minorité peut s'accumuler par gravité et être enfouie au sein de matière minérale, et, dès lors, en milieu anaérobie. Cet enfouissement concerne des environnements particuliers (milieux paraliques : lagunes, lacs, deltas...) surtout en milieu tropical, et lors de périodes de réchauffements climatiques (silurien, jurassique, crétacé) où le volume de débris organiques dépasse la capacité de recyclage de l'écosystème local.

Maturation de la matière organique :

Au fur et à mesure des dépôts de sédiments sur la couche riche en matière organique, la roche-source croit en température et en pression. La matière organique se transforme alors en kérogène (extrait sec disséminé dans la roche sous forme de petits grumeaux). Sous l'influence conjointe d'une température d'au moins 50°c et du milieu réducteur, le kérogène est pyrolysé très lentement, pour donner soit du pétrole, soit du gaz naturel.

Piégeage des hydrocarbures :

Les hydrocarbures, plus légers que l'eau, s'échappent, en général, jusqu'à la surface de la terre, où ils sont oxydés ou biodégradés (sables bitumineux). Mais une quantité minime peut être piégée dans une zone perméable (sables, carbonates, dolomites...) qui constitue la «roche réservoir», et ne peut s'échapper à cause d'une couche imperméable constituée d'argiles, de schistes, de gypse... Cette «roche réservoir» devient alors une «roche piège».

• **Théorie du pétrole abiotique :**

Fondée en 1951 par un chimiste russe, N. A. Kudryavtev, et, à l'origine, par A. von Humboldt et L.-J. Gay-Lussac, la théorie du pétrole abiotique (modern Russian-Ukrainian theory) stipule que le pétrole se forme dans le manteau terrestre à partir d'oxyde de fer ferreux (FeO), de carbonate de calcium ($CaCO_3$) et d'eau. Cette réaction est susceptible de se produire si la pression est supérieure à 30 kBar (soit vers 100 km de profondeur). Expérimentalement, J.-F. Kenney montre qu'un mélange de $CaCO_3$, (carbonate de calcium), FeO (oxyde de fer ferreux) et H_2O (eau distillée) placé à une pression de 50 kBar et à une température de 1 500°c, produit des hydrocarbures présents dans le pétrole : méthane, éthane, propane, butane, pentane, hexane, des isomères ramifiés et des composés de la série des n-alcènes.

• **Classification des pétroles :**

Les pétroles peuvent être distingués :

- selon leurs origines ou leurs compositions, leurs densités, leurs fluidités, leurs teneurs en soufre et autres impuretés (vanadium, mercure...);
- selon les hydrocarbures présents : le pétrole est alors paraffinique, naphténique ou aromatique;
- selon leur provenance : Golfe Persique, Mer du Nord, Venezuela, Nigéria. Les pétroles issus de gisements voisins ont des propriétés proches.

Il existe des centaines de pétroles bruts différents dans le monde. Certains servent d'étalon pour établir le prix du pétrole dans une région donnée : *l'Arabian Light* (Moyen-Orient), *le Brent* (Europe) et *le West Texas Intermediate, WTI,* (Continent américain). Notons que les plus recherchés sont les pétroles paraffiniques (hydrocarbures linéaires) car ils donnent directement une grande proportion de produits légers, comme l'essence et le gazole.

L'unité couramment utilisée pour quantifier les quantités de pétrole est le Mbbl/d (10^6 bbl/d) ou Gbbl/d (10^9 bbl/d), bbls ou blue barrels (barils), qui équivalent à 42 gallons, soit 158,987 litres.

La production mondiale est de 81 Mbbls/d soit 12,9 milliards de litres par jour.

• **La pétrochimie :**

En aval de l'extraction, la pétrochimie est l'utilisation des composés chimiques de base issus du pétrole afin de fabriquer d'autres composés de synthèse. On distingue :

1. Le raffinage :

À l'origine, le raffinage est la distillation du pétrole à pression atmosphérique pour séparer les hydrocarbures plus ou moins lourds. De nombreux procédés ont complété cette distillation pour optimiser la production des coupes les plus profitables (essence, gazole). Différentes étapes se succèdent: craquage, vapocraquage, reformage, viscoréduction, désulfuration. En France, il y a 13 raffineries, dont 6 appartiennent à la Société Total et représentent 55 % de la production.

2. L'utilisation du pétrole raffiné, répartie entre :

– Les matières premières pour l'industrie chimique (éthène, propène...) produisant des matières plastiques (polyéthylène, PVC, polystyrène...), des solvants, des résines, des fibres synthétiques telles le Nylon ou le Kevlar, des détergents, des plastifiants, des élastomères, des adhésifs, des médicaments, des cosmétiques, des engrais.

– Les sources d'énergie :

• le secteur des transports : utilisé dans tous les domaines, c'est le plus grand consommateur (48 % des produits pétroliers),

• l'électricité : la production à partir du pétrole diminue depuis 30 ans (8 % en 2006). Charbon, gaz naturel, nucléaire et énergies renouvelables s'y sont largement substitués; de plus, la coupe utilisée pour la production d'électricité est en majorité du fioul lourd, difficile à employer dans d'autres domaines excepté la marine,

• l'agriculture : elle ne consomme qu'une faible partie du pétrole, bien qu'étant un secteur très sensible et très dépendant : machinerie agricole, insecticides, herbicides, fongicides, engrais pour permettre les rendements agricoles actuels.

3. Le pétrole brut de synthèse (syncrud) :

Certains carburants sont produits à partir de charbon et potentiellement à partir d'autres carburants solides (biomasse et résidus de raffinage), selon la Synthèse de Fisher-Tropsch; d'autres carburants, utilisant le même procédé, sont produits à partir de gaz naturel.

Synthèse de Fisher-Trospch :

$$(2\,n + 1)\ H_2 + n\ CO \dashrightarrow C_nH_{2n+2} + n\ H_2O$$

L'inconvénient de cette technologie est qu'elle s'appuie aussi sur des sources d'énergie non renouvelables (gaz, charbon, bitumes). Elle ajoute des étapes de fabrication complexes en amont, pour un rendement global faible. Ainsi, au Canada, pour produire 10 barils de brut de synthèse, l'industrie consomme l'équivalent de 3 barils de gaz naturel.

Le gaz naturel

Le gaz naturel, 3e source d'énergie, représente 23 % de l'énergie consommée.

Il existe différents types de gaz, néanmoins tous composés principalement de méthane (CH_4) :

• Le gaz conventionnel non associé, de formation identique au pétrole. Gaz thermogénique primaire issu de la pyrolyse d'un kérogène, ou thermogénique secondaire formé par la pyrolyse du pétrole. Outre le CH_4, d'autres hydrocarbures plus lourds : (C_7H_{16}, heptane) + CO_2 + SO_2 + H_2S et He. C'est ce type de gaz qui alimente le marché international du gaz naturel.

• Le gaz associé : présent en solution dans le pétrole, il est séparé lors de l'extraction. Longtemps considéré comme un déchet, il était détruit en torchère. Aujourd'hui, une partie est soit réinjectée dans les gisements de pétrole pour maintenir la pression, soit valorisée. La destruction en torchère représentait toujours 150 Gm^3 (10^9 m^3) en 2007.

• Le gaz biogénique : issu de la fermentation bactérienne de sédiments organiques. Les gisements biogéniques, en général petits et situés à faible profondeur, représentent 20 % des réserves connues de gaz. Le gaz biogénique a moins de valeur que le gaz thermogénique, il contient une part non négligeable de CO_2.

• Le gaz de charbon : le charbon contient naturellement du CH_4 et CO_2 dans ses pores (grisou). L'exploitation, en plein essor aux USA, porte sur des strates de charbon riches en gaz, mais trop profondes pour être exploitées de façon conventionnelle.

• Les hydrates de méthane, structures de glace emprisonnant du méthane, sont issus de l'accumulation récente de glace contenant des déchets organiques; la dégradation est biogénique. Aucune technologie ne permet actuellement d'exploiter ces ressources.

L'industrie du gaz : incolore, inodore, insipide, le gaz commercial contient entre 81 à 97 % de CH_4. Sa densité est de 0,6 par rapport à l'air, sa température d'ébullition proche de – 161°C. Pour des raisons de sécurité, depuis l'accident survenu en 1937, un odorisant chimique à base de tétrahydrothiophène ou de mercaptan lui donne une odeur particulière bien connue des utilisateurs, afin de détecter une fuite éventuelle.

Considérée comme l'un des moyens énergétiques les moins polluants, la combustion du gaz naturel :

$$CH_4 + 2\ O_2 + 8\ N_2 \dashrightarrow CO_2 + 2\ H_2O + 8\ N_2$$

est utilisée comme source d'énergie dans l'industrie (chauffage, four...), et pour produire de l'électricité : au niveau mondial, plus de 20 % de l'électricité est produite à partir de gaz naturel. Il est aussi une matière première de l'industrie chimique; production d'hydrogène (H_2), de méthanol (CH_3OH) et d'ammoniac (NH_3), qui entrent ensuite dans la production d'engrais, de résines, de plastiques... Chez les particuliers, le gaz naturel est utilisé pour le chauffage, l'eau chaude et la cuisson des aliments.

En 2005, le monde a produit 2 743 milliards de m^3 de gaz naturel, en hausse de 2,5 % par rapport à l'année précédente. La Russie représente 22 % de la production et possède 1/3 des réserves mondiales.

Conclusions

Notre «énergétique» actuelle est fondée essentiellement sur les énergies fossiles, dont les réserves ne sont pas illimitées. D'après le Conseil Mondial de l'Énergie, au rythme de consommation actuelle, il reste du pétrole pour les 40 à 100 prochaines années, selon que l'on considère que certaines réserves sont exploitables ou non. Dans les mêmes hypothèses, les réserves de gaz naturel sont estimées entre 80 et 160 ans; pour le charbon, cela se situe entre 170 et 1 965 années.

Outre ce problème d'approvisionnement, ces énergies fossiles entraînent un problème de pollution générale de la planète (gaz à effet de serre : CO_2, CH_4, H_2S NO_x...) qui peut modifier profondément notre biosphère. L'énergie nucléaire est à la même enseigne; seule la fission nucléaire est maîtrisée pour un usage civil, et les quantités d'uranium ne sont pas inépuisables. De même, cette source d'énergie génère des déchets difficiles à gérer, notamment du plutonium. La maîtrise de la fusion nucléaire est estimée pour les années 2050-2060.

Actuellement, les énergies renouvelables représentent 13,5 % de la consommation totale d'énergie dans le monde et 18 % de la production d'électricité, la biomasse et les déchets assurant l'essentiel de cette production d'énergie (10,6 %). Pour l'électricité «renouvelable» la principale production est l'hydraulique (90 %); le reste est très marginal: biomasse (5,5 %), géothermie (1,5 %), éolien (0,5 %) et le solaire (0,05 %).

L'énergie solaire est-elle l'énergie de demain?

Chargeurs de batteries, ventilateurs, lampes de jardin... aujourd'hui, tout ou presque, peut fonctionner à l'énergie solaire. Le potentiel solaire est immense. Selon P. Jourde et J.-C. Muller (CEA/CNRS), théoriquement, 5 % de la surface des déserts permettrait de produire toute l'électricité de la planète. En France, il suffirait de réaliser le seul côté sud des toits en modules photovoltaïques pour produire toute l'électricité nationale.

L'hydrogène, nouveau vecteur d'énergie

Un vecteur énergétique est un réservoir d'énergie permettant de la stocker et de la transporter. De nombreuses recherches sont faites pour développer la pile à combustibles permettant de créer de l'énergie électrique à partir d'énergie chimique. La production d'H_2 nécessite de l'énergie, par exemple de l'énergie électrique pour faire l'électrolyse de l'eau.

Si l'énergie électrique nécessaire est produite de façon renouvelable, la pile à combustible fournit une énergie renouvelable : aux îles Shetland, le projet «Projet Pure» où des éoliennes sont associées à un électrolyseur, produit de l'hydrogène en continu et de manière totalement propre. Il n'y a pas de crise d'énergie proprement dite : il faut utiliser de nouvelles formes de cette énergie, ce qui risque d'avoir un impact direct sur les sociétés du futur immédiat. On peut modifier un peu le premier principe de la thermodynamique :

«L'énergie existe, la preuve, c'est qu'on la paie et de plus en plus cher.» ■

Jean-Luc Taboureau,
Faculté des Sciences

« Les effets paradoxaux de la crise sur l'Administration civile de l'État. L'exemple du préfet »

Le 15 juillet 2009, le Ministre de l'Intérieur, de l'Outre-mer et des collectivités territoriales déclarait à l'ensemble des préfets de France réunis autour de lui à Paris : « L'attente des Français à l'égard des préfets s'exprime également face aux crises de toutes natures : vous devez non seulement savoir gérer les situations d'urgence mais vous devez également les anticiper. » C'est, à ce jour, la dernière expression officielle d'une idée ancienne : le préfet est l'homme de la crise.

Le thème de notre École doctorale cette année, la Crise, est une excellente occasion de s'essayer à apprécier la pertinence de cette affirmation, d'étudier ce en quoi la crise peut concerner le préfet, et de prolonger ainsi une réflexion suscitée jadis par le Pr. Maurice Vaisse à l'occasion du colloque « Les Préfets, leur rôle, leur action dans le domaine de la Défense de 1800 à nos jours », qui s'est tenu au Château de Vincennes en 2000[1], réflexion développée naguère, en 2008, à l'Université Lumière Lyon 2, dans le cadre d'une journée d'études sur l'exception en droit[2].

Si nous connaissons aujourd'hui des préfets de département, des préfets de région, des préfets de zone de défense, des préfets délégués à la sécurité, des préfets délégués à l'égalité des chances, et même un préfet de police, on entendra ici le préfet au sens classique du terme puisqu'il est toujours d'usage d'appeler ainsi le préfet de département.

La crise est plus délicate à approcher. En droit interne, le terme doit, selon le Cornu, *Vocabulaire juridique*[3], être défini comme « une situation troublée (souvent conflictuelle) qui, en raison de sa gravité, justifie des mesures d'exception ». Le lecteur est invité à rapprocher le terme d'état d'urgence, guerre, conflit, état de nécessité ou encore état de siège. Le terme crise est aussi utilisé dans les expressions « crise ministérielle » ou dans « mesure de crise », mais cela ne nous concerne pas ici. Le *Lexique des termes juridiques* de la maison Dalloz[4] ne connaît pas le terme crise autrement que dans ces deux dernières expressions. Le *Littré*, pour sa part, définit la crise comme un « moment périlleux et décisif ».

Les situations de crise sont légions : attroupements séditieux, conflits armés, actes terroristes, coup d'État... mais aussi ce que le *Littré* appelle des « crises de la nature », parmi lesquelles on trouve les glissements de terrain, inondations, feux de forêts, tremblements de terre, avalanches... la liste n'est ni exhaustive, ni formulée en termes techniques...

Je fais cependant mienne l'observation que l'on trouvait dans un document du ministère de l'Intérieur, paru en 1994, intitulé *Charte du comportement en temps de crise. Instructions du ministère de l'Intérieur*, qui invitait, par delà l'« idée communément admise » selon laquelle il y a multiplicité des crises « mille crises, de type, de nature et d'importance différentes » à percevoir les « constantes » qui permettent de considérer qu'il y a une seule crise. La réforme du dispositif ORSEC[5], repose sur cette idée de l'unicité de la crise, puisque ce même dispositif concerne, depuis lors, les accidents, catastrophes, le terrorisme, les crises sanitaires...

Les effets de la crise sur les pouvoirs du préfet, fonctionnaire déconcentré de droit commun en France, peuvent apparaître paradoxaux. À lire le droit classique en cette matière, on pourrait, en effet, penser que le préfet est, au moins, marginalisé, au plus écarté de la gestion de crise. Depuis deux siècles, c'est en effet, traditionnellement et par principe, au maire de faire face à une crise majeure au niveau local.

La loi municipale du 5 avril 1884 a longtemps été le seul texte législatif désignant une compétence juridique en la matière en confiant au maire, investi du pouvoir de police municipale, le soin d'organiser la prévention et, le cas échéant, les secours[6]. En présence de troubles sociaux extrêmes, le préfet peut même être dessaisi de ses pouvoirs au profit des autorités militaires, par la mise en application

1. M. Ollivier, « Les pouvoirs préfectoraux en temps de guerre », *in* M. Vaisse, dir., *Les préfets, leur rôle, leur action, dans le domaine de la défense de 1800 à nos jours*, Bruylant LGDJ, 2001, p. 3 sq.
2. Journée d'étude organisée par l'AJ3DP, Association des jeunes docteurs et doctorants de droit public de l'Université Lyon 2.
3. G. Cornu, Association Henri-Capitant, *Vocabulaire juridique*, PUF (Quadrige - Dicos poche), 2005, p. 253.
4. R. Guillien et J. Vincent, dir., *Lexique des termes juridiques*, 2010, 17e éd., Dalloz, 2009.
5. Organisation de la réponse de sécurité civile. Réforme par le décret n° 2005-1157 du *13 septembre 2005 relatif au plan Orsec*, pris en application de la loi n° 2004-811 du *13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile.*
6. Il faut dire qu'au moment de la rédaction de cette loi, les principaux risques étaient d'ordre naturel et qu'ils devaient être traités par des communes rurales éparpillées. (Cf. J. Marion et X. Prétot, « Les risques majeurs et les responsabilités publiques : évolution ou révolution ? », *Administration*, n° 136, p. 76-81).

du régime de l'état de siège[7]. L'article 7 de la loi de 1849 dispose qu'« aussitôt l'état de siège déclaré, les pouvoirs dont l'autorité civile est revêtue pour le maintien de l'ordre et la police passent tout entiers à l'autorité militaire[8]. »

Alors donc que des textes importants du droit classique semblent écarter le préfet de la gestion de la crise, il faut considérer que, paradoxalement, il n'en est rien, au point que, depuis longtemps, le préfet est considéré comme l'homme de la situation de crise. Plus d'une fois, à l'occasion de changement de régime, la continuité de l'État a tenu à l'action de ses représentants dans les départements.

C'est même, pour beaucoup d'observateurs ou de membres du corps préfectoral[9] la justification du corps préfectoral : affronter la crise. Les pouvoirs préfectoraux, en ce domaine, ont cru de façon sensible, et ceci à rebours du mouvement de décentralisation. Pour M. François Monnier, le préfet « ne retrouve guère aujourd'hui une part de son ancien ascendant qu'en cas de catastrophe naturelle[10] ».

Nous allons essayer de montrer que cette valorisation du préfet emprunte des voies elles-mêmes très paradoxales. Elle peut tenir de l'application d'un droit spécifique, que l'on appellera le « *droit de crise* », mais elle peut aussi tenir d'un bouleversement, d'une fragilisation, de l'édifice normatif, qui peut bien s'analyser en une « *crise du droit* ». Cette opposition, nous l'empruntons au Pr. Jacques Caillosse[11], pour charpente de notre propos.

Le préfet valorisé par un « droit de crise »

Le constat est général : le droit contemporain ne cesse de vouloir faire reculer les limites de la fatalité. On peut remarquer avec le Pr. Caillosse qu'un « droit de crise est en train de prendre forme[12] ». Ce droit confie au préfet des prérogatives remarquables tant en matière de prévention de la crise (A) que pendant la crise elle-même (B).

A) Le préfet, l'homme de l'avant crise

On a vu se développer des pouvoirs de police spéciale au bénéfice du préfet, et au détriment du pouvoir général reconnu au maire. Ainsi sont nées une police des installations classées pour la protection de l'environnement, une police des carrières, une police du transport des matières dangereuses, une police de la sécurité des matières nucléaires... L'article 9 de la loi du 22 juillet 1987 prévoit en termes généraux que : « le représentant de l'État dans le département prépare les mesures de sauvegarde », la compétence préfectorale apparaît depuis lors le droit commun. Nous trouverons ci-dessous quelques illustrations remarquables, mais non exhaustives, de ce rôle.

Les plans dont l'élaboration relève principalement de la responsabilité du préfet étaient, naguère encore, nombreux. La réforme de 2004-2005 précitée simplifie le dispositif en faisant relever de plans ORSEC ce qui était désigné sous des appellations diverses et relevait de procédures variées[13]. L'élaboration de ces plans destinés à prévoir un organigramme de commandement et de distribution des responsabilités a été confiée par une instruction ministérielle du 5 janvier 1952 au représentant de l'État[14].

Ce plan « recense les moyens publics et privés susceptibles d'être mis en œuvre en cas de catastrophe et définit les conditions de leur emploi par l'autorité compétente pour diriger les secours[15] ». Il s'agit d'un « système po-

7. Créé par la loi du 9 août 1849 (*Rec. Duvergier*, p. 268), modifiée depuis, notamment par celle du 3 avril 1878 (*Rec. Duvergier*, p. 113). Les trois situations qui peuvent entraîner un tel dessaisissement (l'état de siège politique, la mise en œuvre de la défense opérationnelle du territoire, l'existence d'une menace sur une ou plusieurs installations prioritaires de défense) sont des situations de crise. Pour de plus amples développements, cf. M. Ollivier, *Condition et compétences préfectorales ; permanence et évolutions*, thèse droit, Lyon, 2005, p. 266-268.
8. Ce dessaisissement n'est cependant pas total puisque le même article, dans ses dispositions finales, précise que « l'autorité civile continue néanmoins à exercer ceux de ces pouvoirs dont l'autorité militaire ne l'a pas dessaisie. »
9. Cf. par exemple, H. Bras, *Le préfet depuis les lois de 1982 : fonctions, compétences et comportement*, thèse droit, Montpellier, 1995, PUAM, 1999, p. 609 ; N. Kada, *Le préfet et la déconcentration sous la Cinquième République*, thèse droit, Grenoble, 2000, p. 495 ; P. Bernard, *Le Préfet de la République, le chêne et l'olivier*, Économica, coll. « Mieux connaître », 1992, p. 29.
10. Fr. Monnier, *Le préfet et le développement local, in :* J.-P. Allinne et R. Carrier, *Préfet et développement local*, Dalloz, coll. « Thèmes et commentaires », 2002, p. 285-291, p. 288.
11. J. Caillosse, *Droit de crise, droit en crise ?, in :* Cl. Gilbert, dir., *La catastrophe, l'élu et le préfet, op. cit.*, p. 43-66.
12. *Ibid.*, p. 44.
13. Ont, par exemple, été absorbés par le dispositif ORSEC :
– Les plans de secours spécialisés (PSS) qui étaient établis pour faire face aux risques technologiques qui n'avaient pas fait l'objet d'un PPI ou aux risques liés à un accident ou à un sinistre de nature à porter atteinte à la vie ou à l'intégrité des personnes, aux biens ou à l'environnement.
– Les plans destinés à porter secours à de nombreuses victimes, jadis dits « plans rouges », qui prévoyaient tous les moyens ambulanciers, des médecins, le SAMU, un hôpital de campagne, afin de traiter, en urgence et sur place, les victimes nombreuses d'un accident. Ils sont aujourd'hui devenus des plans ORSEC « nombreuses victimes ».
14. Il est remarquable, à cet égard, que la loi du 2 mars 1982 dite *loi relative aux droits et libertés des communes, départements et régions*, a, alors qu'elle amoindrissait par ailleurs sensiblement les pouvoirs préfectoraux, donné consécration législative à son rôle dans les plans ORSEC.
15. Article 2 de la loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 précitée.

lyvalent de gestion de crise lorsque la catastrophe ne peut être prévue en termes de probabilité de lieu, d'ampleur ou d'effet. C'est ce qu'on pourrait appeler un plan de structure[16]». Le plan ORSEC prévoit donc des moyens et une organisation[17].

La loi du 13 août 2004 et son décret d'application visent à mobiliser et coordonner, sous l'autorité unique du préfet les acteurs de la sécurité civile. Les nombreux ORSEC[18] ne sont pas autonomes mais doivent s'inscrire dans l'organisation d'ensemble, ORSEC, dont ils apparaissent comme des composantes.

Demeurent, hors de ce dispositif, les plans particuliers d'intervention (PPI), nés en 1987, et dont l'article 1er du décret n° 2005-1158 du 13 septembre 2005 précise qu'ils «sont établis, en vue de la protection des populations, des biens et de l'environnement, pour faire face aux risques particuliers liés à l'existence ou au fonctionnement d'ouvrages ou d'installations dont l'emprise est localisée et fixe[19]». L'élaboration de ces plans, conçus selon des scénarios préétablis, se fait sous la direction du préfet[20] et nécessite la coopération étroite entre les services publics et l'exploitant[21].

De façon générale, on ne peut donc que constater que les pouvoirs du préfet sont nombreux qui sont destinés à tenter de limiter le risque de survenue d'une crise et à préparer le département à affronter une situation de crise.

B) Le préfet, l'homme de la crise

Si les pouvoirs ordinaires du préfet font de lui une autorité appelée nécessairement à intervenir dans la crise, le «droit de crise» renforce sensiblement ses moyens pour faire face à ces situations. Dans ce domaine, plus encore que dans celui de la prévention de la crise, le renforcement des compétences de l'État à l'échelon local a été très net.

En matière de gestion de crise, c'est la mise en œuvre opérationnelle des plans évoqués cidessus, que l'on peut nommer de façon générique des plans de crise, notamment du plan ORSEC, qui donne au préfet le rôle central prévu par les textes[22]. Le changement est à cet égard sensible : avant 1952, l'initiative du recours au préfet était laissée au maire, qui la prenait s'il estimait qu'il ne pouvait seul faire face à la crise. Depuis, c'est le préfet qui dispose du pouvoir d'initiative.

La loi du 22 juillet 1987 a consacré «l'idée selon laquelle, à partir d'un certain seuil de gravité et de complexité, l'organisation et la gestion opérationnelle des secours deviennent davantage l'affaire de l'État». Cette intervention du préfet, qui, en temps de crise poursuit des objectifs simplifiés, ressortissant tous à la sécurité, se justifie pour deux raisons.

• D'une part, parce qu'il semble très bien placé pour assurer l'unité de commandement[23], mobiliser les services utiles, qu'ils soient publics ou privés : nous savons qu'un décret du 20 mai 1955 a fait du préfet le responsable opérationnel du Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS). Il peut ainsi, depuis lors, mobiliser des moyens beaucoup plus importants que ceux que peut actionner le maire, et les mettre à la disposition de ce dernier. Il peut aussi requérir l'envoi de missions d'appui de sécurité civile, d'unités d'intervention de protection civile, d'avions, d'hélicoptères bombardiers d'eau, d'artificiers...

Autorité déconcentrée revêtue d'un pouvoir de direction des services de l'État dans le département, le préfet peut aussi faire appel, en tant que de besoin, à des services capables de fournir des éléments d'expertise ou des moyens d'intervention. Le préfet est aussi autorité de synthèse, seul capable d'assurer la coordination entre les services déconcentrés. Il peut aussi réquisitionner tout moyen qu'il jugera utile à la résolution de la crise. Qui d'autre que lui pourrait se voir reconnaître un tel rôle ?

• D'autre part, parce que beaucoup d'accidents majeurs produisent des effets sur les territoires de plusieurs communes, et non d'une seule. Or, il relève traditionnellement du pouvoir préfectoral de faire face aux troubles à l'ordre public dès lors qu'ils excèdent le territoire d'une commune[24].

La place attribuée au préfet par la «montée en puissance» du plan ORSEC a pu faire parler, de façon abusive mais éclairante, de

16. H. Fournier, *Le rôle de l'État face à une crise majeure au niveau local, in :* Cl. Gilbert, sous la dir. de, *La catastrophe, l'élu et le préfet, op. cit.*, p. 25-32, p. 27.

17. Ce dispositif, depuis la dernière révision qui l'a affecté, est permanent. Il ne se déclenche plus mais «monte en puissance» dans la continuité.

18. ORSEC eau potable, ORSEC hébergement, ORSEC décès massifs, ORSEC patrimoine culturel, ORSEC nombreuses victimes, ORSEC inondation...

19. *JORF*, 15 septembre 2005, p. 14949.

20. Articles 7 sq. du décret préc.

21. Le PPI prévoit notamment des mesures que devra prendre lui-même l'industriel, avant même l'intervention des secours publics.

22. Article 5, alinéa 2, de la loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 : «En cas de déclenchement d'un plan Orsec ou d'un plan d'urgence, les opérations de secours sont placées, dans chaque département, sous l'autorité du représentant de l'État dans le département.»

23. Présentant le projet de loi de modernisation de la sécurité civile au Sénat, le 15 juin 2004, le Ministre de l'Intérieur a affirmé : «L'unité du commandement fonde la légitimité de l'État dans ses responsabilités opérationnelles, car lui seul est en mesure de pouvoir combiner efficacement l'intervention d'acteurs très divers sous une autorité unique.»

24. Article 99 de la loi du 5 avril 1884.

«transfert de compétence». Le préfet se voit confier la direction des opérations de secours, en vertu du principe qui veut que face à l'urgence, il faut obtenir une unité du commandement. Ce commandement s'étend même aux acteurs privés comme les opérateurs de téléphonie mobile, ceux du transport ferroviaire, de la distribution d'eau... Son intervention se fait cependant, bien entendu, en étroite collaboration avec les maires concernés, dont les services et les compétences demeurent précieux, notamment en matière d'accueil ou d'hébergement.

Mais, en temps de crise comme ailleurs, cette coordination préfectorale n'est pas aisée, et la crise ne réduit ni les velléités d'indépendance des services déconcentrés et décentralisés[25], ni les insuffisances de l'interministérialité[26]. Le préfet souffre aussi, en période de crise, souvent du silence des ministres[27].

On peut cependant constater avec M. P.-L. Frier que «les grandes tempêtes ont montré à quel point, dans des circonstances de paralysie générale, la préfecture permettait d'assurer la continuité minimale de service public et de pourvoir aux besoins immédiats de la population[28].»

Concernant les risques non industriels ou naturels, il nous faut évoquer la situation de guerre et le régime particulier de l'état d'urgence.

En période de guerre, le préfet, représentant du Ministre de l'Intérieur, dispose d'attributions de défense civile, ce qui recouvre les «responsabilités et activités susceptibles, hors du domaine propre aux opérations militaires, de réduire la vulnérabilité de la nation aux agressions[29]». Ainsi, ses missions concernent «la continuité et la sécurité de l'appareil administratif (...), la sécurité générale du territoire dont l'action doit s'exercer dans les trois branches de la connaissance des menaces intérieures, de la prévention des menées subversives et de la répression des atteintes à la sécurité publique ; la capacité morale de résistance des populations et les mesures ou secours que cette vulnérabilité réclame en toute circonstance avec, pour but extrême, la sauvegarde des éléments essentiels de la survie nationale[30]».

La situation de guerre crée ici des effets très proches de ceux qu'emporte une catastrophe[31]. Le préfet peut demander, pour l'exercice de ses responsabilités de défense à caractère non militaire, le concours des forces armées ou les requérir dans les cas prévus par la loi[32]. Il est chargé d'assurer la défense économique du département, et notamment le ravitaillement des populations[33]. Il veille à ce que l'ensemble des collectivités territoriales et leurs groupements respectent les sujétions imposées par la défense.

Le régime de l'état d'urgence, créé pendant les événements d'Algérie[34], est destiné à faire face à une situation de «péril imminent résultant d'atteintes graves à l'ordre public» ou à «des événements présentant, par leur nature

25. Le préfet rencontre de réelles difficultés à coordonner les actions de prévention des nombreuses administrations locales, qui pensent et agissent en fonction de logiques et d'intérêts souvent divergents, voire contradictoires. Il n'y a pas plus au sein des administrations déconcentrées qu'au sein des administrations centrales de culture commune du risque et le SIDPC (Service Interministériel de Défense et de Protection Civiles) n'a souvent d'interministériel que le nom et dispose de moyens matériels et humains très insuffisants pour assumer la mission qui lui a été confiée.

26. «L'expérience oblige (...) à le reconnaître : les ministères cèdent trop souvent à la tentation de faire cavalier seul. Claquemuré dans les frontières de sa spécialité, chacun entend privilégier sa doctrine de crise, gérer en direct "son bout de crise", se brancher en ligne directe avec les PC de crise de "ses" services déconcentrés, quitte d'ailleurs à adresser des directives en contradiction flagrante avec celles des autres ministères», A. Daussin-Charpantier, «La gestion de crise, un métier», *Adm.*, n° 183, 1999, p. 81-85.
Notre auteur estime que le seul moyen de permettre au préfet de coordonner, au niveau départemental, efficacement les services de l'État était de confier, au niveau central, au seul ministre de l'Intérieur le soin d'assurer la cohérence des actions interministérielles.
Pour permettre une réponse interministérielle à la crise, a été créé auprès de la direction de la défense et de la sécurité civile du ministère de l'Intérieur un Centre opérationnel de gestion interministérielle des crises (Cogic), qui, constitué d'un centre opérationnel de veille permanente, d'un centre de crise, activé en cas de besoin, permet la mise en place d'un dispositif pouvant accueillir une trentaine de cadres, d'un centre de transmissions qui gère l'ensemble des moyens de communication de la direction et d'un centre de documentation.
En cas de besoin, chaque ministère y est représenté, ainsi que les grands opérateurs nationaux comme Électricité De France ou France-Télécom. Le centre peut s'appuyer sur un vaste réseau de partenaires : les acteurs locaux de la sécurité civile, le réseau gouvernemental, le réseau des centres opérationnels.

27. La dénonciation par les préfets de leur solitude au moment de la crise est classique.

28. P.-L. Frier, *Précis de droit administratif*, 3e éd., Montchrestien, coll. «Domat droit public», 2004, 531 p., p. 124. L'auteur évoque les tempêtes de vent de décembre 1999.

29. Directive générale du Premier ministre du 29 septembre 1959 pour la conduite des efforts de guerre.

30. Décret n° 65-28 du 13 janvier 1965.

31. Cf. M. Martaguet, «Guerre et catastrophe», *in : Administration*, n° 136.

32. Décret n° 83-321 modifié, art. 5-3, et instruction interministérielle sur la participation des forces armées au maintien de l'ordre du 20 juillet 1970.

33. Cf. P. Doueil, *L'administration locale à l'épreuve de la guerre (1939-1949)*, thèse de droit, Sirey, 1950, p. 92 sq. : «L'autorité préfectorale est en principe (...) la cheville ouvrière de l'organisation du ravitaillement local. Tous les mécanismes sont soumis à son impulsion, sa direction ou son contrôle», p. 92.

34. Par la loi du 3 avril 1955 (n° 55-385 *instituant un état d'urgence et en déclarant l'application en Algérie, JORF*, 7 avril 1955, p. 3479) modifiée par celle du 7 août de la même année (n° 55-1080 *relative à la prolongation de l'état d'urgence en Algérie, JORF*, 14 août 1955, p. 8170.) et par l'ordonnance du 15 avril 1960 (n° 60-372, *JORF*, 17 avril 1960, p. 3584).

et leur gravité, le caractère de calamité publique[35]». Il est, comme l'état de siège, proclamé en Conseil des ministres et prorogé par le Parlement après douze jours.

Le but est de confier aux préfets, personnels dont la fidélité au Gouvernement est plus certaine que celle des officiers supérieurs, le soin de rétablir l'ordre[36]. Le préfet dont le département se trouve, en tout ou partie, dans une circonscription prévue à l'article 2 de la loi, voit ses compétences étendues pendant l'état d'urgence de trois manières : il reçoit le pouvoir «d'interdire la circulation des personnes ou des véhicules dans les lieux et heures fixés par arrêté»; il «peut instituer, par arrêté, des zones de protection ou de sécurité où le séjour des personnes est réglementé[37]»; il peut enfin «interdire le séjour dans tout ou partie du département à toute personne cherchant à entraver, de quelque manière que ce soit, l'action des pouvoirs publics[38]».

Si le droit de la crise confie au préfet, fidèle serviteur du Gouvernement et autorité interministérielle précieuse, des pouvoirs considérables, avant et pendant la crise[39], il nous faut remarquer que la crise peut aussi valoriser le préfet en altérant l'ordonnancement juridique, créant ce que le Pr. Caillosse[40] a appelé une «crise du droit».

Le préfet valorisé par la «crise du droit»

Nous touchons là à la question de la valeur du droit et à l'idée selon laquelle le droit n'est pas une fin en soi, mais un simple moyen de régler la vie en société. Le droit est parfois confronté à des forces extérieures, imprévisibles et irrésistibles qui marquent le seuil à partir duquel l'expérience sociale du juridique n'a plus cours.

La crise peut brouiller les grands repères juridiques. Il arrive que l'intérêt public soit mieux assuré par la violation de l'ordre social conçu pour s'appliquer en temps ordinaire[41]... C'est donc la nécessité qui fonde ce bouleversement de l'ordonnancement juridique. Mais, le droit va organiser lui-même sa mise à l'écart, soit par l'enflement de la notion d'ordre public pendant les périodes de crise, soit en affaiblissant le fardeau de la légalité pesant sur l'administrateur. C'est ce qui sera évoqué, tour à tour.

A) Le préfet, serviteur de l'ordre public, notion cardinale

S'il est une mission permanente, incontestée, du préfet, c'est celle d'être, dans le département confié à son administration, le garant de l'ordre public. On trouve, par exemple, dans le *Dictionnaire de l'Administration française*, de Block, l'affirmation suivante : «Le préfet est particulièrement chargé de pourvoir au maintien de l'ordre public[42].» Non seulement les auteurs s'accordent à considérer qu'il s'agit là d'une compétence préfectorale, mais beaucoup considèrent que c'est sa compétence principale[43].

On retrouve sous la plume de nombre de préfets l'affirmation de la primauté de l'ordre public dans leurs préoccupations[44]. Les ministres de l'Intérieur ont régulièrement rappelé aux préfets l'importance que doit revêtir l'ordre public dans leurs préoccupations[45].

35. On ne peut être plus imprécis que cet article 1er de la loi du 3 avril 1955. Selon un communiqué gouvernemental du 19 mars 1955, le but était de «créer un dispositif juridique qui, tout en laissant aux autorités civiles l'exercice des pouvoirs traditionnels, renforce et concentre ceux-ci de façon à les rendre plus adaptés à des événements ayant un caractère de calamité publique, susceptibles de mettre en danger l'ordre public ou de porter atteinte à la souveraineté nationale».

36. Ceci est dit de façon explicite par M. Bourgès-Maunoury, Ministre de l'Intérieur, le 31 mars 1955 : «Il y a un inconvénient qui est très important à mes yeux, c'est que l'état de siège, qu'on le veuille ou non, transfère le pouvoir à l'autorité militaire. Je crois qu'en l'état actuel des choses, il vaut mieux que les civils gardent la direction des affaires publiques en Algérie», *JO*, Débats, AN, 1re séance du 31 mars 1955, p. 2166.

37. Article 5-2. Il s'agit là d'une compétence exceptionnelle, puisqu'elle permet de porter atteinte à deux libertés considérées comme hors d'atteinte du pouvoir de police : la liberté et l'inviolabilité du domicile, et le droit de propriété.
L'examen des arrêtés pris sur le fondement de cette compétence exceptionnelle montre que l'autorité administrative lui donne une très large extension.

38. Plus grave, l'article 11 de la loi du 3 avril 1955 prévoit la mise en œuvre d'un «état d'urgence aggravé» (expression de R. Drago, «L'état d'urgence et les libertés publiques», *RDP*, 1955, p. 670-705, p. 686) qui permet au préfet d'ordonner des perquisitions à domicile de jour et de nuit et de «prendre toutes mesures pour assurer le contrôle de la presse et des publications de toute nature ainsi que celui des émissions radiophoniques, des projections cinématographiques et des représentations théâtrales».

39. L'honnêteté contraint à avouer que le préfet dispose aussi de compétences pour faire face aux conséquences de la crise, à l'après crise, mais l'effroi que ne peut s'empêcher d'éprouver le juriste à l'approche d'une troisième sous-partie et la moindre importance de ces prérogatives conduisent à renoncer à les présenter ici.

40. Art. préc.

41. J.-Cl. Ricci, *Droit administratif général*, Hachette (HU droit), 2e éd., 2007, p. 52.

42. M. Block, *Dictionnaire de l'Administration française*, Berger-Levrault, 2e éd., 1877, p. 754.

43. Cf. M. Ollivier, thèse préc., p. 215 sq.

44. Par ex. Paul Bernard : «Le préfet est un gardien de l'ordre et de la sécurité. C'est même sa tâche principale» (*Le préfet de la République, le chêne et l'olivier*, Économica, coll. «Mieux connaître», 1992, p. 99).

45. Ainsi, dès 1815, Viénot de Vaublanc leur adressait-il une circulaire dans laquelle les préfets recevaient l'invitation suivante : «... mettez au premier rang de vos devoirs le maintien de l'ordre public.»

De l'ordre public, Vareille-Sommières a, à la toute fin du XIXe siècle dit que «nul n'a pu le définir et que nul ne l'a compris et ne le comprendra jamais[46]». Il n'est pas le lieu de procéder à une présentation des tentatives de définition de cette notion proposées par les auteurs qui ne se sont pas laissé décourager par cette formule[47]. Pour retenir ce qui nous intéresse ici, on a pu estimer que l'ordre public exprime «les points névralgiques de l'organisation sociale», qu'il «dépasse (...) la lutte contre le désordre», se trouvant être «le fondement même de l'organisation sociale, (...), la base de la société de droit», ou encore qu'il a toujours pour objectif de «sauvegarder l'essentiel, de garantir l'arrière-plan sans lequel il n'y a plus ni loi, ni liberté, ni ordre».

En 1854, Trolley concluait un propos sur l'ordre public en affirmant : «Le préfet n'excédera jamais sa compétence, en prenant toutes les mesures que réclame la sûreté publique[48].» La formule, certainement excessive, n'est pas dépourvue de pertinence.

Or, la crise telle que nous l'avons rapidement définie se caractérise par une menace très immédiate pesant sur l'ordre public. Cette notion, dont le Conseil constitutionnel a fait un objectif de valeur constitutionnelle, et qui est donc à concilier avec les droits et libertés de même valeur constitutionnelle, se voit enfler, ce qui conduit à un bouleversement de l'équilibre.

Tout peut venir relever d'un ordre public dont l'existence est nécessaire à l'exercice de ces droits et libertés. C'est ce qu'exprimait Montesquieu lorsqu'il écrivait dans le chap. 19 du *Livre XII de l'Esprit des lois :* «Il est des cas où il faut mettre, pour un moment, un voile sur la liberté, comme l'on cache les statues des dieux.»

Si on retient une acception plus large de la crise, celle qui engloberait la crise financière et économique, il faut constater qu'ici aussi le préfet voit ses prérogatives croître, au nom de l'ordre public. Il est, à tout moment, appelé à participer à la réduction des tensions, action qui se fait d'abord par une action «diplomatique» qui constitue le quotidien des préfets. M. Pierre Legendre estime que, dès le XIXe siècle, sur le plan économique l'action administrative «eût été impossible si la diplomatie journalière, faite de relations étroites avec les notables locaux autant qu'avec les fonctionnaires, n'avait pu s'exercer largement[49]».

Le préfet fait, pour réduire les tensions économiques de son département, «feu de tout bois» et, s'il a recours à des moyens juridiques, il met en œuvre des moyens pas nécessairement prévus par le droit. L'arbitrage préfectoral est sollicité régulièrement à l'occasion de conflits sociaux ou crises économique, alors qu'il ne fait l'objet que d'un aménagement textuel très lâche et implicite[50].

Le préfet apparaît fort utile du fait de sa position d'unique autorité de coordination d'acteurs multiples. Extérieur au milieu local, son intervention peut être recherchée en cas de dissensions entre élus, organismes consulaires, syndicats... Il joue un rôle dans la préservation des grands équilibres et doit, entre autres, faire face aux difficultés de l'entreprise. M. le préfet Le Bris estime que : «au-delà du rôle formel que le préfet assume (...), la mine d'informations dont il peut disposer (...) lui permettent d'intervenir très en amont dès l'instant que des entreprises petites ou moyennes connaissent des difficultés[51]».

B) Le préfet, instrument d'un État serviteur d'une finalité extra juridique

Cicéron affirme, dans *De Legibus*, «Salus populi suprema lex esto». Cette idée est à l'origine de la création prétorienne des circonstances exceptionnelles. Le juge, dont le puissant pragmatisme est à remarquer, n'a pas défini ces circonstances, et c'est donc à la doctrine qu'est revenue cette tâche. Il s'agit, pour le Pr. Ricci, de «toute perturbation grave de la vie sociale entraînant en particulier l'impossibilité pour les pouvoirs publics de respecter les exigences juridiques habituelles[52]». C'est la nécessité qui fonde ce bouleversement de l'ordonnancement juridique[53].

Dès avant 1914, le juge prenait en considération l'urgence dans laquelle se trouvait l'autorité de police pour adoucir les exigences du principe de légalité. La Première Guerre Mondiale a permis de pousser plus loin les conséquences de cette attitude. A été reconnue de manière éclatante[54] l'existence d'une légalité

46. de Vareilles-Sommières, *Synthèse de droit international privé*, 1897, p. 171.

47. Cf. M. Ollivier, thèse préc., p. 217 sq. ; et «L'ordre public, réponse sociale à la violence?», cette même *Revue*, n° 6, 2004, p. 20-25.

48. R. Drago, «Les atteintes à l'ordre public», *in :* R. Polin, sous la dir. de, *L'ordre public*, PUF, coll. «Politiques d'aujourd'hui», 1995, p. 47-52, p. 47.

49. P. Legendre, «La fonction économique du préfet et sa marque d'histoire», *Adm.*, 1974, p. 34-46, reproduit *in : Trésor historique de l'État en France*, Fayard, 1992, p. 498.

50. Au point que M. Jean-François Auby, forçant sans doute un peu le trait, écrivit de cette fonction qu'elle «ne repose sur aucun fondement juridique mais est simplement due au fait que l'on se retourne fréquemment, dans notre pays, vers l'État pour solliciter un arbitrage».

51. R.-Fr. Le Bris, «Le préfet et l'entreprise», *Adm.*, n° 156, 1992, p. 38-41, p. 40.

52. J.-Cl. Ricci, *Droit administratif général*, Hachette (HU droit), 2e éd., 2007, p. 52.

53. Pour le Pr. René Chapus, «le droit n'existe pas pour lui-même. Il a pour fin l'organisation de la vie sociale et il ne faut pas que le respect qui lui est dû se retourne contre les intérêts qu'il a pour mission de servir».

54. Cons. d'Ét., 28 juin 1918, *Heyriès, Rec. Leb.*, p. 651.

spéciale en temps de guerre et sa prééminence sur la légalité ordinaire.

Le Conseil d'État, afin de limiter les effets de cette «porte ouverte à la suppression de toute légalité[55]» exige la réunion de conditions précises[56]. En période extraordinaire, la jurisprudence a permis au préfet d'exercer des compétences appartenant à d'autres autorités, notamment aux autorités militaires[57], de s'affranchir du respect de certaines règles[58], notamment en déléguant ses compétences irrégulièrement.

Le droit, comme son affaiblissement ou sa négation (même dissimulée par des théories juridiques) conduisent, l'un et l'autre, en temps de crise, à la valorisation du représentant de l'État dans le département. ■

Marc Ollivier,
Faculté de Droit,
Sciences économiques et sociales

55. Letourneur, concl. sur Cons. d'Ét., 16 avril 1948, *Rec. Leb.*, p. 161.

56. La survenance brutale d'événements graves et imprévus (ce qui distingue les circonstances exceptionnelles de la simple urgence), l'impossibilité pour l'autorité administrative d'agir légalement, la persistance des circonstances exceptionnelles à la date de l'acte litigieux et le caractère d'intérêt général de l'action effectuée, qui n'est admissible que «pour pourvoir aux nécessités du moment».

57. Cons. d'Ét., 22 septembre 1944, Debaere, Rec. Leb., p. 397 : exercice par le préfet de compétences reconnues d'ordinaire aux autorités militaires, en matière de police des cabarets.

58. Cf. A. Mathiot, «La théorie des circonstances exceptionnelles», *Études en l'honneur d'Achille Mestre*, p. 413 sq.

Des crises humanitaires à la crise de l'humanitaire

L'histoire de l'humanité reste en grande partie marquée par de nombreuses crises, naturelles (catastrophes naturelles) ou provoquées par l'homme (les guerres par exemple), donnant souvent lieu à diverses stratégies de prise en charge des victimes. Le processus de rationalisation juridique de ces stratégies de gestion des crises humanitaires, engagé dès la deuxième moitié du XIX^e siècle, va connaître un développement exceptionnel sous la pression des conflits successifs du siècle dernier, en particulier après les deux guerres mondiales et durant la fameuse guerre froide qui s'en est suivie. Il importe de rappeler que cette rationalisation juridique de l'humanitaire avait une certaine cohérence d'ensemble et une orthodoxie dont le magistère était universellement reconnu[1].

Cependant, la «démocratisation de l'humanitaire» intervenue dans les années 1970, la prolifération d'organismes d'aide et de secours aux méthodes parfois iconoclastiques et la complexité même des conflits armés contemporains, engageant souvent des acteurs non conventionnels, etc. ont conséquemment provoqué ce qu'il conviendrait d'appeler la crise de l'humanitaire[2]. *Cette crise de l'humanitaire se traduit, entre autres, par un déficit de lisibilité de l'humanitaire, tant dans son discours que dans sa pratique effective; mais également par des interférences politiques et idéologiques récurrentes qui ont fini par créer un brouillage des repères sans précédent...*

Aussi, la question qui se pose fondamentalement aujourd'hui est-elle non seulement de savoir comment faire face aux crises humanitaires de plus en plus complexes et récurrentes, mais surtout comment sortir de la crise de l'humanitaire même qui interpelle comme un défi la communauté internationale[3]*? Faut-il revenir à l'esprit et à l'orthodoxie de l'humanitaire, fondés essentiellement sur la* discrétion *et la* persuasion, *ou alors se rendre à l'évidence en composant avec les nouveaux acteurs de l'humanitaire qui, eux, n'hésitent pas à recourir à différents moyens de* dissuasion *allant de la simple dénonciation à l'emploi de la force armée?*

Telles sont les questions essentielles que suscite la problématique de la crise de l'humanitaire et auxquelles cette contribution essaye d'apporter quelques éléments de réponse. Il est clair, cependant, que le cadre limité de cette contribution ne permet pas d'épuiser les questions suscitées, lesquelles requièrent une analyse beaucoup plus approfondie de la stratégie traditionnelle de gestion des crises humanitaires avant de faire un état des lieux en se penchant sur l'aujourd'hui de la crise de cette même stratégie. Aussi, notre analyse va-t-elle porter sur la «raison humanitaire[4]» au travers d'un certain nombre de contradictions et de paradoxes qui sont constitutifs, à notre avis, d'une véritable crise de l'humanitaire.

Cette crise de l'humanitaire semble se situer à un double niveau : le premier niveau tient en particulier au discours même de l'humanitaire et à ses nombreuses apories; tandis qu'au deuxième niveau, il se pose de nombreuses questions en rapport avec certaines méthodes d'action de l'humanitaire qui, souvent, mettent à mal les principes et les valeurs essentielles dont l'humanitaire se réclame. Nous tenons donc ces nouvelles méthodes d'action et les errements qui leur sont corollaires pour responsables, en grande partie du moins, des effets pervers de l'action humanitaire qu'il nous faudra également étayer.

Le discours humanitaire et ses apories

Depuis ses origines, le discours humanitaire s'est construit par rapport à la guerre dont il ne vise pas l'abolition, mais simplement

1. F. Bugnion, *Le Comité international et la protection des victimes de la guerre*, Genève, CICR, 1994.

2. M. Micheletti, *L'humanitaire - S'adapter ou renoncer*, Paris, Marabout, 2008.

3. A. Domergue-Cloarec et D. Coppolani (dir.), *Des conflits en mutation? De la guerre froide aux nouveaux conflits : essai de typologie de 1947 à nos jours*, Paris, Complexe, 2004.

4. Nous utilisons ce concept pour mettre en relief la prétention à la rationalité de l'humanitaire moderne, telle qu'elle se dégage, en particulier, de son dispositif normatif international. En effet, suivant son développement normatif contemporain, l'humanitaire semble prétendre à une certaine forme de rationalité que l'on observe dans les principaux instruments juridiques y afférents (voir, entre autres : les treize Conventions de La Haye de 1899 et 1907, les quatre Conventions de Genève de 1949 et les trois Protocoles additionnels qui les complètent, à savoir les deux Protocoles de 1977 et celui de 2005). Cette prétention à la rationalité se décline sous différentes modalités que l'on peut regrouper en trois catégories principales :
- la rationalisation de la guerre dans sa dimension préventive par la limitation des moyens et méthodes de combat *(jus ad bellum)*,
- la rationalisation de la guerre dans son déroulement même et dans sa dimension curative, notamment par les différentes stratégies de prise en charge des victimes, principalement les combattants mis hors de combats ainsi que les populations civiles *(jus in bello)*,
- enfin, la rationalisation de la guerre du point de vue de ses conséquences ultérieures *(jus post bellum)*.

la rationalisation par le mécanisme de l'outil juridique (A). Ainsi, dans ce processus de rationalisation de la guerre, l'humanitaire se fonde essentiellement sur un certain nombre de principes directeurs dont le dénominateur commun est le principe d'humanité (B).

A) La rationalisation juridique de la guerre

La rationalisation de la guerre par le mécanisme du droit procède d'une logique quelque peu contradictoire. Admettre – comme c'est le cas avec le discours humanitaire – que la guerre est un phénomène qui fait nécessairement partie intégrante de l'univers humain ne revient-il pas, finalement, à postuler avec Thomas Hobbes une nature humaine mauvaise, et considérer par là même la guerre comme une pente naturelle de l'humanité?

En effet, dans le *Léviathan*, Hobbes postule une nature violente et agressive de l'homme que seul un pouvoir suffisamment fort peut discipliner. C'est donc à partir de cette anthropologie pessimiste fondée sur la naturalité des rapports de prédation que l'auteur du *Léviathan* va être conduit à affirmer la nécessité d'une contre-nature politique et une force plus grande qui puisse mettre un terme à l'anarchie originelle de la loi du plus fort. Hobbes va ainsi fonder sa philosophie politique sur le droit positif et sur la force de coercition qui lui est corollaire pour, pense-t-il, vaincre et discipliner la nature agressive de l'homme.

Or, l'anthropologie pessimiste hobbesienne est loin de faire l'unanimité; elle est même absolument contestable selon Rousseau, qui affirme pour sa part la dimension originelle de la pitié. En effet, contrairement à Hobbes, Rousseau considère que l'essence de l'homme n'est pas destructrice mais qu'elle le pousse à répugner à la destruction de l'autre[5]. Le Rousseau du *Discours sur l'origine et les fondements de l'inégalité parmi les hommes* semble dire que, par nature, l'homme est plutôt bon et que ce sont les conditions sociales dans lesquelles il vit qui finissent généralement par le rendre guerrier : «N'allons surtout pas conclure avec Hobbes que pour n'avoir aucune idée de la bonté, l'homme soit naturellement méchant [...][6].»

Pour Rousseau, ce n'est donc pas du tout par leur naturalité originelle, mais essentiellement en raison des mauvais gouvernements que les hommes se rendent semblables à des bêtes féroces. C'est pourquoi, Rousseau estime «qu'il y a un autre principe que Hobbes n'a point aperçu, et qui, ayant été donné à l'homme pour adoucir, en certaines circonstances, la férocité de son amour propre, ou le désir de se conserver avant la naissance de cet amour, tempère l'ardeur qu'il a pour son bien-être par une répugnance innée à voir souffrir son semblable[7]».

Certes, le discours humanitaire ne se fonde pas explicitement sur une nature humaine agressive comme chez Hobbes, mais en admettant la guerre comme une évidence que l'on ne peut tout au plus que réglementer pour en limiter les conséquences désastreuses, l'humanitaire s'inscrit – sans doute à son corps défendant – dans une logique qui naturalise et fatalise la guerre. La vocation d'humaniser la guerre et d'en limiter les effets que se donne l'humanitaire est déjà noble en soi, mais elle dénote en même temps d'une fatalité et d'un pessimisme anthropologique que l'on retrouve justement chez Hobbes.

Cependant, à la différence du *Léviathan* de Hobbes dont l'autorité suprême s'impose à tous les contractants, le droit international auquel l'humanitaire s'accorde est un droit interétatique dont les sujets sont des États souverains qui y souscrivent librement[8]. Ne disposant pas d'une force de coercition pouvant lui permettre de s'imposer d'autorité, le droit humanitaire se contente d'insister simplement sur la «bonne foi» des États parties[9], même si l'on sait par ailleurs qu'il existe des possibilités de sanction – y compris pénales –, notamment des infractions graves aux dispositions pertinentes dudit droit[10].

5. J.-J. Rousseau, *Discours sur l'origine et les fondements de l'inégalité parmi les hommes*, in *Œuvres complètes*, Paris, Bibliothèque de la Pléiade, Gallimard, t. III, 1964, p. 154.
6. *Idem*, p. 153.
7. *Ibid*, p. 154.
8. Ph. Blachèr, *Droit des relations internationales*, Paris, Litec, 2008 (p. 2-9, p. 19 sq). Voir aussi : E. Decaux, *Le droit international public*, Paris, Dalloz, 2008, p. 35 sq.
9. Les principes et règles du Droit international humanitaire sont des obligations inconditionnelles et, à ce titre, elles sont *erga omnes* aux termes de l'article 1er commun aux quatre Conventions de Genève et du Protocole additionnel I, ainsi que l'article 60, al. 5 de la Convention de Vienne de 1969 sur le droit des traités. L'article 1er précité prescrit aux États l'obligation de «respecter et de faire respecter» le Droit international humanitaire en toutes circonstances.
Mais la mise en œuvre des engagements des États dans le domaine humanitaire relève aussi du principe *Pacta sunt servanda* que consacre l'article 26 de la Convention de Vienne précitée, aux termes duquel toute disposition conventionnelle en vigueur lie les parties et doit être exécutée de bonne foi.
10. On entend par «infractions graves au Droit international humanitaire», les atteintes commises contre toute personne protégée (c'est-à-dire celles qui ne participent *pas* ou *plus* aux hostilités) ou les dommages délibérément causés aux biens de caractère civil.
Aux termes des Conventions de Genève de 1949 et du Protocole I, les infractions graves au Droit international humanitaire comprennent, notamment : l'homicide intentionnel, la torture ou les traitements inhumains; le fait de causer intentionnellement de grandes souffrances, le fait de soumettre la population civile à des attaques, la déportation ou le transfert illégal des populations, l'emploi d'armes ou de méthodes de guerre non conventionnelles (armes chimiques et bactériologiques, armes incendiaires, etc.). Les infractions graves au Droit international humanitaire couvrent aussi l'utilisation perfide de l'emblème de la Croix-Rouge ou autres signes protecteurs, le pillage des biens publics ou privés, la prise d'otages, etc.
11. Cf. art. 2, al. 4.
12. En raison de ce principe, certains acteurs de guerre mis hors de combats (combattants blessés, malades, naufragés ou prisonniers de guerre) bénéficient de la protection du Droit international humanitaire et accèdent à un espace protecteur de neutralité...
13. C. Vollaire, *Humanitaire, le cœur de la guerre*, Paris, L'Insulaire, 2007, p. 16.
14. J.-J. Rousseau, *Du Contrat social*, *op. cit.*, p. 49.
15. C. Vollaire, *Humanitaire, le cœur de la guerre*, *op. cit.*, p. 38 sq.
16. L'auteur note, à titre d'exemple, qu'aucun des conflits majeurs de la seconde moitié du XXe siècle et du début du XXIe siècle n'a fait l'objet d'une déclaration de guerre, conformément aux principes et exigences du droit de la guerre.
17. C. Vollaire, *Humanitaire, le cœur de la guerre*, *op. cit.*, p. 38.
18. On citera, entre autres, la situation qui prévaut depuis une vingtaine d'années déjà dans la région des Grands Lacs africains ou celles, en particulier, de la Corne de l'Afrique ou encore des zones tribales entre l'Afghanistan et le Pakistan, etc.
19. C. Vollaire, *Humanitaire, le cœur de la guerre*, *op. cit.*, p. 39.
20. *Idem*.

Par ailleurs, si le recours à la violence dans les relations entre États reste un fait internationalement illicite comme le dispose la Charte des Nations unies[11], un délit international donc, vouloir rationaliser la pratique dudit délit n'est-il pas en soi contradictoire et ne revient-il pas *in fine* à compromettre la visée téléologique de l'Organisation mondiale qui reste fondamentalement la paix?

En effet, les quatre Conventions de Genève susvisées et leurs protocoles additionnels s'établissent sur le paradoxe d'une reconnaissance préalable du «droit de la guerre», et donc d'une double légitimité : les exigences militaires et le principe d'humanité[12]. Or, une telle démarche revient fort paradoxalement à rendre légaux les conflits armés – voire à leur conférer une certaine légitimité – pourvu qu'ils se déroulent dans le respect d'un certain nombre de règles juridiques et morales acceptées par les parties au conflit.

Mais cette représentation de la guerre ne peut, d'un point de vue pratique, se faire sans difficultés auxquelles l'humanitaire se heurte nécessairement dans sa mise en œuvre effective[13]. En effet, tout dans la guerre – qui est avant tout un déchaînement de passions violentes – entre en conflit avec la prétention à la rationalité que représente le droit de la guerre. L'appellation même de «droit de la guerre» apparaît déjà comme un oxymore et comme un processus d'euphémisation si l'on admet avec Rousseau que ce qui fait force ne peut pas faire droit et que ces deux concepts, la force et le droit, s'excluent mutuellement[14].

Ainsi, en admettant «[...] par nécessité, un droit de la guerre, les Conventions de Genève, qui prétendent d'une certaine manière inscrire dans l'espace public du droit cette nécessité de la pitié, peinent à reconnaître ce qui précisément, dans l'essence même de la guerre, ne fait pas droit[15]».

Dans ses prétentions à rationaliser la guerre, la raison humanitaire s'est toujours heurtée à des réalités que les textes qui le fondent semblent avoir sous-estimées. Christiane Vollaire relève en particulier deux éléments qui, d'après elle, ne sont pas gérables à partir des Conventions de Genève : «La dimension occulte des conflits, dans laquelle la notion d'espace humanitaire ne peut pas avoir de sens, parce que l'occulte ne permet pas l'établissement d'une transparence du droit[16] [...]; mais aussi, la dimension perverse prise par la notion même d'espace humanitaire[17].»

En effet, que faire du droit de la guerre – qui ne lie que les États et la communauté internationale – lorsque les conflits sont des situations de guérilla clandestines et mobiles, ou encore de massacres officiellement incontrôlés – voire incontrôlables[18]? Il apparaît également que dans les différentes interventions humanitaires, ce que l'on appelle «espaces humanitaires» – qui sont, en principe, des espaces temporaires liés à l'urgence des conflits – tend parfois à pérenniser des situations qui, à la longue, deviennent inhumaines[19].

Dans ces «camps» de réfugiés, des milliers de personnes – voire des millions dans certains cas – finissent de ce fait même par perdre toute possibilité d'autonomie ou d'organisation de leur vie, de projet et d'action sur leur devenir. C'est toute la problématique du statut de réfugié et de personnes déplacées qui sont des situations d'assistance pouvant possiblement remettre en question la dignité de ces personnes, inhibant sur un très long terme les processus d'organisation de la vie sociale[20]. Ces camps de réfugiés sont aussi des situations susceptibles d'entretenir l'économie de guerre ou autres conséquences du même ordre que nous mettons dans la catégorie des effets pervers de l'humanitaire.

Il importe d'ajouter que, dans sa stratégie globale de rationalisation de la guerre, le discours humanitaire se fonde sur des principes directeurs qui se rapportent tous au principe d'humanité, lequel constitue son fondement et sa raison d'être. Cependant, l'affirmation de ces principes et les stratégies de leur mise en œuvre effective manquent parfois de cohérence et mettent souvent à mal l'humanitaire dans sa vocation humaniste et universaliste.

B) Les principes directeurs de l'humanitaire et leurs limites

En suivant la tradition du Comité interna-

tional de la Croix-Rouge (CICR), les principes directeurs essentiels sur lesquels se fonde l'humanitaire – tant dans son discours théorique, sa formulation normative que dans les stratégies de sa mise en œuvre effective – sont, respectivement, les principes d'humanité, d'impartialité, de neutralité, d'indépendance, de volontariat, d'unité et d'universalité. Or, à y voir de près, tous ces principes demeurent problématiques, voire contradictoires par rapport au discours même de l'humanitaire, ainsi que sa pratique. En effet, l'humanitaire ne peut pas exister sans une certaine représentation de l'humanité qui requiert elle-même le principe d'universalité.

C'est donc dans cet esprit d'universalité que l'humanitaire est parfois présenté comme un droit indérogeable pour toute personne d'être assistée lorsqu'elle est en situation de détresse, en tout temps et en tout lieu[21]. Or, la mise en œuvre effective d'un tel droit requiert à son tour la volonté de transcender – voire de transgresser – les limites de toutes les différences, que celles-ci soient culturelles, religieuses, sociales ou nationales.

Ainsi, l'humanitaire se veut la manifestation par excellence de la solidarité à l'échelle universelle; un sentiment de solidarité par lequel chacun doit se sentir solidaire de ce qui arrive à d'autres personnes, ailleurs que dans son cercle immédiat de solidarité. Mais, cette double exigence d'universalité et de solidarité est en elle-même problématique, car – et fort paradoxalement d'ailleurs – l'humanitaire ne cesse d'affirmer les limites qu'il voudrait transgresser ou dont il voudrait s'affranchir[22].

Ainsi, outre le fait que le droit international humanitaire est un droit interétatique, avec tout ce que cela comporte généralement comme contraintes juridiques et/ou diplomatiques, tous les instruments juridiques internationaux relatifs au droit humanitaire sont comme obligés de rappeler systématiquement – et de façon quasi idolâtrique – la souveraineté des États parties[23]. À la lecture de ces mêmes instruments juridiques, notamment dans leurs dispositions préambulaires, on croirait que l'aide et l'assistance humanitaires aux victimes des «catastrophes naturelles ou autres situations d'urgence du même ordre» représentaient en elles-mêmes une atteinte à la souveraineté des parties contractantes[24].

Au nom de sa neutralité, l'humanitaire s'accommode tant bien que mal aux contextes politiques, socio-culturels ou à la *real politik*, parfois au prix des valeurs mêmes dont il se réclame[25]. En effet, peut-on objectivement être neutre quant on est porteur de valeurs d'humanisme et d'universalité dont l'action humanitaire n'est en réalité qu'une expression? Si l'humanitaire est bien une expression d'un humanisme qui se veut empirique, peut-il simplement se contenter d'assurer des secours matériels et logistiques sans une affirmation et une allégeance claires aux valeurs d'humanité dont il est porteur et – très logiquement à notre sens – s'opposer à toutes formes d'atteinte à la dignité humaine? En un mot, l'humanitaire peut-il être neutre comme il le prétend dans son discours?

En effet, le principe d'humanité dont se réclame la raison humanitaire ne doit-il pas consister à promouvoir un destin commun de l'humanité, et donc à s'opposer *urbi* et *orbi* à toutes les forces (politiques, économiques, financières, culturelles ou autres) négatrices de l'humanité? Or, en se limitant à la gestion des conséquences de la guerre dont il admet la réalité, l'humanitaire opère un choix que l'on peut objectivement admettre comme pragmatique certes, mais un choix qui le met immanquablement en contradiction avec les valeurs et les principes dont il se réclame.

L'humanitaire se veut non seulement neutre, mais également indépendant vis-à-vis des pouvoirs politiques et de leurs choix idéologiques et/ou stratégiques. Or, les organisations humanitaires sont financées, dans leur grande majorité, par des dons privés certes, mais aussi largement par des organismes publics gouvernementaux ou intergouvernementaux qui sont loin d'être neutres[26].

En acceptant des financements publics qui sont nécessairement liés aux choix politiques et idéologiques des États ou des organismes intergouvernementaux, l'humanitaire court un double risque: celui, sans doute plus grand,

21. Cf. Clause Martens; la Clause Martens qui dispose que «dans les cas non compris dans les dispositions réglementaires (...), les populations civiles et les belligérants restent sous la sauvegarde et sous l'empire des principes du droit des gens, tels qu'il résulte des usages entre nations civilisées, les lois de l'humanité et les exigences de la conscience publique» (Préambule de la IV[e] Convention de La Haye de 1899). Voir aussi la Rés. AG 43/131 du 8 décembre 1988 et la Rés. AG 45/100 du 14 décembre 1990.

22. Il y a, tout d'abord, la très forte affirmation de la souveraineté de l'État, rituellement reprise dans la quasi-totalité des instruments juridiques internationaux relatifs aux droits de l'homme. Ensuite, dans leur grande majorité, les organisations humanitaires restent assez marquées par la «culture occidentale» dont elles sont issues, que ce soit dans le comportement de leurs représentants ou dans les solutions qu'elles proposent.

En effet, comment comprendre par exemple qu'une organisation qui se définit comme «sans frontières» (universelle donc) soit parallèlement – et fort paradoxalement – identifiée comme un organisme des *French doctors?*

23. S. Laghmani, «Le phénomène de perte de sens en droit international», in R. Ben Achour et. S. Laghmani (dir.), *Harmonie et contradiction en droit international*, Paris, Pédone, 1997, p. 55-75.

24. *Idem.*

25. R. Charvin, «L'instrumentalisation de l'humanitaire et ses conséquences juridiques», in N. Andersson *and alii* (dir.), *Justice internationale et impunité, le cas des États-Unis*, Paris, L'Harmattan, 2007, p. 151-161.

26. *Idem*, p. 152.

de la manipulation politique, mais aussi celui d'une économie de l'offre[27]. En effet, même en dehors d'une pression politique directe, la tentation devient grande quant aux choix des terrains d'action; choix qui sont parfois opérés moins en fonction des besoins qu'en fonction des financements reçus – ou à recevoir[28]. De telles situations peuvent conduire à une véritable perversion de l'humanitaire pouvant consister à privilégier sa dimension gestionnaire sur sa vocation proprement éthique.

C'est sans doute ce qui fait dire à James Darcy «[...] qu'il est clair que des facteurs commerciaux aussi bien qu'idéologiques sont en jeu [...], qui sont parfois difficiles à distinguer[29]». Et, de préciser que «[...] les ONG ont toujours eu tendance à aller là où l'argent était et les financements officiels sont alloués là où il est politiquement opportun de le faire[30].» Comment ne pas se rendre compte, en effet, que la puissante technologie – dans le domaine de la production alimentaire, médicale, etc. – qui facilite l'assistance humanitaire est pratiquement la même que celle qui produit les armes et les commercialise?

Ainsi, la puissante technologie humanitaire, issue généralement des pays producteurs de la technologie militaire (qui sont des pays développés et au Nord), va permettre de secourir les populations des pays pauvres du Sud, livrées à des guerres rendues possibles grâce aux armes en provenance des pays du Nord.

Les cas de l'Afghanistan et de l'Irak sont suffisamment éloquents à ce sujet: en effet, dans ces deux pays, le gouvernement américain fut alternativement une force d'occupation, le garant de la sécurité des personnes et, en fin de compte, le premier donateur pour des opérations humanitaires menées par des ONG qui sont elles-mêmes dans leur grande majorité américaines[31]. De telles situations font donc craindre, avec raison d'ailleurs, une instrumentalisation possible de l'humanitaire à des fins qui sont loin d'être les siennes.

Comme le souligne James Darcy, «le danger pour les ONG réside dans la proximité avec l'action politique qui induit nécessairement certaines formes de compromis et ébranle la logique intrinsèque de l'action humanitaire [...]. Cette tendance est suffisamment prouvée en Angola, au Congo, en Irak ou en Afghanistan pour que l'on prenne cette accusation très au sérieux. Cela est en rapport avec le rôle de l'ONU, où l'humanitaire est intimement lié aux autres questions[32]».

Le constat qui précède, associé à la condamnation à la fois juridique et morale de la guerre comme fait internationalement illicite – et donc comme une anomalie primitive ne devant pas subsister dans l'univers civilisationnel –, fait penser à ce que Thomas More évoque dès 1516, et avec prémonition d'ailleurs, dans son ouvrage bien connu intitulé *L'Utopie*. En effet, les Utopiens avaient la guerre en abomination, «[...] comme une chose brutalement animale, et que l'homme néanmoins commet plus fréquemment qu'aucune espèce de bête féroce[33]». Et que, «contrairement aux mœurs de presque toutes les nations, rien de si hideux, en Utopie, que de chercher la gloire sur le champ de bataille[34]».

Thomas More montre ainsi que la pratique guerrière relève de l'animalité ou alors de la primitivité barbare. Car, écrit-il, «les lions, les ours, les sangliers, les loups, les chiens, et les autres bêtes féroces, ne savent employer pour se battre que la force du corps; la plupart d'entre elles nous surpassent en audace et en vigueur, et toutes cependant cèdent à l'emprise de l'intelligence et de la raison[35]».

Ce discrédit jeté sur l'activité guerrière, renvoyée à l'animalité et à la primitivité barbare, semble trouver un écho dans le comportement de ce que Francis Fukuyama appelle le monde posthistorique, correspondant à un espace de paix, de sécurité et où prévaut en général l'autorité et la prééminence du droit. Cependant, le monde posthistorique n'a pas pour autant renoncé à la lutte sans merci qu'il livre pour la défense de ses intérêts économiques, politiques et/ou stratégiques, que ce soit avec la guerre dite froide d'hier ou les guerres sans nom d'aujourd'hui qui se déroulent essentiellement sur le terrain des pays du Sud, notamment en Afrique.

Ainsi, comme les Utopiens qui savaient néanmoins engager bien des guerres pour établir leur domination ou assurer la défense de leurs intérêts et de leurs positions, le monde posthistorique procède par la délégation de la pratique guerrière à une «race de sous-hommes[36]» qui exécute, par procuration, des basses

27. C. Vollaire, *Humanitaire, le cœur de la guerre, op. cit.*, p. 43 sq.

28. *Idem.* Voir aussi à ce sujet: R. Charvin, «L'instrumentalisation de l'humanitaire et ses conséquences juridiques», *op. cit.*, p. 156.

29. K. Blanchet et B. Martin (dir.), *Critique de la raison humanitaire*, Paris, Cavalier Bleu, 2006, p. 102.

30. *Idem.*

31. *Ibid*, p. 99.

32. *Ibid*, p. 109.

33. T. More, *L'Utopie*, Paris, Éditions Sociales, 1978, p. 170-171.

34. *Idem.*

35. *Ibid.*, p. 173.

36. Voir à ce sujet l'ouvrage de Thomas More précité où l'auteur écrit: «Le Zalopète, peuple barbare, farouche et sauvage, ne se plait qu'au milieu des forêts et des rochers où il est nourri [...]. Il néglige l'agriculture, l'art de bien se loger et celui de bien se vêtir [...]. Les Utopiens se soucient fort peu de perdre un grand nombre de ces mercenaires, persuadés qu'ils auront bien mérité du genre humain, s'ils peuvent un jour purger la terre de cette race impure de brigands» (T. More, *L'Utopie, op. cit.*, p. 175-176). Et l'auteur d'ajouter: «Il est rare qu'une guerre

œuvres guerrières d'un conflit politico-économique et géostratégique mondial que l'on dissimule sous des querelles prétendument ethniques ou tribales[37].

De ce qui précède, on s'aperçoit que les crises humanitaires sont souvent le reflet des politiques étatiques ou des organismes internationaux et servent, dans bien des cas, des intérêts économiques, politiques et/ou stratégiques qui ne sont pas ceux de l'humanitaire. Or, par ses interventions et certaines de ses méthodes auxquelles nous avons précédemment fait allusion, l'humanitaire sert à son corps défendant les intérêts qui, non seulement ne sont pas les siens, mais compromettent sérieusement sa vocation première qui est celle de servir l'humanité.

Aussi, l'humanitaire ne peut pas ne pas connaître les errements qui tendent à faire douter de sa capacité à demeurer fidèle aux valeurs humanistes et universelles dont il se réclame. À cela, il faut ajouter certaines pratiques humanitaires qui, au-delà des apparences, comportent des risques réels pouvant desservir les intérêts de l'humanitaire en même temps qu'ils compromettent son magistère universel.

Les pratiques contemporaines de l'humanitaire et leurs effets pervers : des stratégies de crise à la crise des stratégies

Ces pratiques, que l'on peut situer à un double niveau, laissent penser à des causes à la fois internes et externes à la crise de l'humanitaire. D'une part, il y a les pratiques «révolutionnaires» et souvent spectaculaires des nouveaux acteurs de l'humanitaire qui contrastent avec les méthodes traditionnelles du CICR et qui donne à la crise de l'humanitaire une dimension interne (A). D'autre part, le développement progressif du «Droit de New York[38]» depuis la fin des années 1980 avec, comme conséquences, les interférences récurrentes de l'humanitaire étatique, vient créer un véritable brouillage des repères par rapport à l'orthodoxie de l'humanitaire (B).

A) Les nouvelles pratiques de l'humanitaire et leurs dérives

L'action humanitaire a une finalité qui est fondamentalement éthique, puisqu'elle s'opère au nom d'une certaine idée de l'humanité en se fondant sur des principes et des valeurs de caractère universel. Il s'agit essentiellement d'apporter l'aide et l'assistance aux populations dans des situations de crise; une aide et une assistance nécessaires à la survie des victimes en même temps qu'à la restauration de leur dignité. L'action humanitaire est donc un impératif éthique qui requiert la sensibilisation de l'opinion publique mondiale, non seulement pour obtenir d'elle le soutien (moral, matériel et financier) nécessaire à son effectuation, mais cette mobilisation de l'opinion doit également s'opérer en vue d'une prise de conscience à l'échelle planétaire quant au sort des populations en situation de détresse.

À cette fin, l'humanitaire a logiquement besoin d'un support communicationnel qui, dans le contexte actuel, ne peut se faire sans concéder au pouvoir des médias et à sa part de falsification : héroïsation abusive et parfois mensongère, victimisation des populations souvent réduites à l'exhibition misérabiliste de leur détresse, étalage morbide de la décrépitude ou de la maladie[39].

Ainsi que le fait remarquer Christiane Vollaire, l'action humanitaire a tendance à sacrifier au sensationnel en faisant appel au mieux au sentimentalisme primaire, au pire au voyeurisme; ce qui risque fort bien de contredire doublement son intention. En effet, écrit l'auteur, «loin de restaurer la dignité des populations, elle les expose comme des objets d'un spectacle dégradant dans une intention mercantile. Loin de responsabiliser le public, elle conduit au contraire à l'infantiliser par le sentimentalisme et la fascination de l'image. La communication crée ainsi fréquemment une inadéquation entre la réalité des terrains et leur image médiatique, rendant contradictoire la double nécessité d'une visibilité publique de l'action et d'une éthique de l'action[40]».

La médiatisation humanitaire et la survalorisation de l'urgence qui l'accompagne tendent à faire croire que la rapidité de l'action va de pair avec son efficacité, et que la rapidité du don participe également de cette efficacité.

Aussi, de ce qui précède, le donateur se donne-t-il lui-même facilement l'image héroïque d'un urgentiste; ce qui a pour effet pervers de le dédouaner d'un véritable effort de réflexion citoyenne. Or, l'urgence est par principe le temps du non-déploiement et de la non-réflexivité, un temps qui substitue le réflexe au réflexif[41]... En effet, l'urgence médiatique, la compassion et la rapidité de la réponse qu'elle appelle ont pour conséquence de valoriser l'élan du cœur qui met généralement entre parenthèse toute interrogation de la raison[42].

Quelles que soient les vertus que l'on peut prêter à la médiatisation et à l'urgence humanitaires, ne contribuent-elles pas à masquer les enjeux parfaitement historiques, c'est-à-dire économiques et politiques des guerres prétendument tribales ou ethniques? Pour Christiane Vollaire, l'urgence humanitaire tend à masquer ce qu'elle montre et «d'inscrire la représentation de la souffrance dans une sorte d'intemporalité, qui prétend convoquer l'émotion du spectateur sur un mode universel. Elle nous place ainsi devant ce double paradoxe, de présenter toujours comme scandale exceptionnel ce qui constitue le quotidien de la plus grande part de l'humanité, et de neutraliser les dimensions politiques d'un état de fait dont l'origine est toujours liée à des rapports de pouvoir[43]».

Par ailleurs, on ne doit pas oublier que, dans bien des cas, la toute puissance médiatique et technologique de l'humanitaire – qui a pour effet pervers de réduire les populations assistées à un statut de simples spectateurs – contredit gravement le projet universalisant qu'il prétend incarner.

Susan Sontag n'hésite pas à faire le lien avec les pratiques des siècles passés : «Cette pratique journalistique est héritière d'une tradition vieille de plusieurs siècles, celle de présenter des êtres exotiques [...]. L'exhibition photographique des cruautés infligées aux autochtones [...] des pays exotiques perpétue cette offre, aveugle aux considérations qui interdisent l'étalage de la violence faite à nos propres victimes[44].» Ce que véhiculent ces images apocalyptiques de l'humanitaire et qui contredit son intention universalisante, c'est la réalité binaire à laquelle fait allusion Francis Fukuyama en opposant le monde historique au monde posthistorique.

En effet, tout est mis en œuvre dans ces images qui rappellent les temps bibliques pour opposer le regard vide et effaré de l'assisté au rôle ô combien généreux du missionnaire de l'humanitaire. Comme si chacun était dans son rôle, dans sa fonction originelle et dans la réalisation même de sa finalité : «Les exotiques, identifiés au paysage desséché qui les entoure, pour demeurer à l'état primitif qui les tue sans conséquence sociale déterminante puisqu'il ne les empêche pas de proliférer; les Occidentaux pour distraire une partie de leur précieux temps afin de leur porter généreusement secours[45].»

Ainsi, et sans doute inconsciemment, cette représentation de l'autre véhiculée par l'humanitaire participe-t-elle à la déformation d'une réalité bien plus complexe et à la perpétuation des préjugés ancestraux que l'on croyait définitivement révolus. Les crises humanitaires sont parfois présentées comme des évidences spontanées sans trop d'interrogations susceptibles de rendre visibles les relations de cause à effet et permettre de les analyser objectivement comme des réalités historiques, c'est-à-dire comme conséquences des responsabilités étatiques et souvent des collusions interétatiques.

Comment alors ne pas voir dans les simplifications extrêmes d'une réalité bien plus complexe, une diversion quant aux déterminants proprement politiques de la misère ou même de la guerre prétendument tribale ou ethnique? De même, une représentation de l'autre qui le réduit seulement au biologique, voire pratiquement à l'animalité, en l'identifiant à son milieu naturel tel un animal irresponsable, n'est-elle pas contraire à l'éthique même dont l'humanitaire se réclame?

Aussi, les valeurs universelles dont se réclame l'humanitaire sont-elles parfois comme inconsciemment récusées par la pratique de l'humanitaire lui-même, qui dessine une frontière on ne peut plus visible entre le monde historique livré à la misère, aux catastrophes diverses et surtout aux guerres interminables présentées comme une simple animosité ethnique ou tribale, d'une part, et le monde posthistorique développé, pacifique et généreux, d'autre part.

De tout ce qui précède, on peut se croire autorisé à dire que les principes – en particulier, d'indépendance et d'universalité – sur lesquels se fonde la raison humanitaire sont, pour une large part encore, un mythe. En effet, l'humanitaire s'inscrit dans des circuits qui font de lui un acteur à part entière des situations qu'il entend limiter ou même éviter[46]. En effet, en quoi l'humanitaire qui se dévoue au sort des plus nécessiteux dans des situations de crise n'est-il pas, *in fine*, en même temps coresponsable des mêmes situations?

Tenir ainsi l'humanitaire pour un acteur à part entière des situations qu'il entend limiter ou éviter peut paraître curieux certes, et une telle affirmation requiert davantage d'explica-

s'élève en ces contrées, sans qu'il y ait des Zalopètes dans les deux camps opposés. Aussi, voit-on journellement de très proches parents, des amis étroitement liés pendant qu'ils servaient la même cause, se battre ensuite avec le plus vif acharnement dès que le hasard les disperse dans les rangs de deux parties contraires.» (*Idem*, p. 176).

37. C. Vollaire, *Humanitaire, le cœur de la guerre*, *op. cit.*, p. 88 sq. Ainsi, a-t-on prétendu – avec tout le sérieux que cela requiert – que les guerres successives des Grands Lacs africains ou encore la crise, tout aussi dramatique, du Darfour soudanais étaient des conflits ethniques, voire raciaux!

38. Ce droit est ainsi qualifié par distinction au droit proprement humanitaire incluant le «Droit de Genève» et celui de La Haye.

39. C. Vollaire, *Humanitaire, le cœur de la guerre*, *op. cit.*, p. 48 sq.

40. *Idem*, p. 49-51.

41. *Ibid.*, p. 52.

42. *Ibid.*

43. *Ibid.*, p. 66.

44. S. Sontag, *Devant la douleur des autres*, Paris, Christian Bourgois, 2003.

45. C. Vollaire, *Humanitaire, le cœur de la guerre*, *op. cit.*, p. 70 sq.

46. Telle est la thèse centrale de Christiane Vollaire de qui nous tenons cette explication (Cf. C. Vollaire, *Humanitaire, le cœur de la guerre*, *op. cit.*, p. 7-8).

tions que le cadre limité de notre étude ne permet pas d'aborder dans les détails. Cependant, nonobstant les principes d'indépendance et de neutralité dont il se réclame – principes discutables d'ailleurs, au vu de la réalité observable –, notre argumentation se base ici essentiellement sur le fait que l'action humanitaire contribue parfois à desservir la cause même de l'humanitaire, ainsi que les valeurs dont il est porteur. Cette situation s'aggrave avec, notamment, les immixtions fréquentes des acteurs politiques internationaux dans le secteur de l'humanitaire.

B) L'humanitaire étatique et la problématique de l'ingérence

L'un des aspects les plus problématiques de la crise contemporaine de l'humanitaire relève de la pratique controversée de l'ingérence humanitaire que l'on a parfois qualifiée, par abus de langage, de «droit» et même de «devoir d'ingérence». En effet, le droit international ne consacre pas formellement et clairement un droit d'ingérence humanitaire[47], même si, suivant une certaine casuistique dudit droit international, il est possible d'en déduire l'existence[48]. Il n'en demeure pas moins que la simple idée d'ingérence, que celle-ci soit humanitaire ou autre[49], est source de tensions permanentes entre le droit international et le droit des peuples à disposer d'eux-mêmes, un droit acquis généralement de haute lutte et parfois au prix de lourds sacrifices.

Il faut ajouter que la problématique de l'ingérence, même purement humanitaire, crée inévitablement une inégalité entre celui qui s'ingère et celui qui est l'objet de cette ingérence. Il n'est pas rare, en effet, que les États les plus forts soient tentés de s'ingérer dans les affaires intérieures d'autres États en justifiant ces immixtions par des considérations tenues pour moralement supérieures : mission civilisatrice[50], défense des droits de l'homme ou des minorités persécutées par les régimes répressifs, etc. Mais l'un des pièges de l'ingérence humanitaire est qu'elle est souvent motivée par des considérations qui ne sont pas que morales. C'est sans doute pour cette raison, entre autres, que toutes les résolutions du droit dit de New York font systématiquement mention de la souveraineté des États et institue le fameux principe de subsidiarité qui confère à l'État le rôle premier en matière humanitaire[51].

La Déclaration finale de la Conférence des chefs d'État et de gouvernement de 2005 rappelle que «c'est à chaque État qu'il incombe de protéger les populations du génocide, de crimes de guerre, du nettoyage ethnique et des crimes contre l'humanité[52]». Et que ce devoir «comporte la prévention des crimes, notamment l'incitation à les commettre, par les moyens nécessaires et appropriés[53]»! Le texte fait aussi mention de l'acceptation par les chefs d'État et de gouvernement de cette responsabilité de protéger, lesquels s'engagent à s'y conformer dans leurs politiques internes.

À ce titre, la communauté internationale «devrait, si nécessaire, encourager et aider les États à s'acquitter de cette responsabilité, et aider l'ONU à mettre en place un dispositif d'alerte rapide[54]». De ce qui précède, il ne fait aucun doute qu'en (re)consacrant le principe de la responsabilité de protéger, la Déclaration onusienne de 2005 vise à limiter – voire à éviter – les excès indéniables de l'humanitaire d'État ainsi que ses conséquences politico-juridiques et diplomatiques.

Cependant, le caractère éminemment politique de cette Déclaration adoptée dans un contexte marqué par l'intervention – unilatérale et en violation de la légalité internationale – des États-Unis en Irak, semble fausser ce débat qui est pourtant d'une grande importance pour le droit international et humanitaire en particulier.

En effet, le principe même de la responsabilité de protéger ne relève-t-il pas déjà des fonctions traditionnelles de l'État et n'est-il pas le principe de base de la quasi-totalité des instruments internationaux relatifs aux droits de

47. Les Rés. AG 43/131 et AG 45/100 sont toutes les deux intitulées : *Assistance humanitaire aux victimes des catastrophes humanitaires et autres situations d'urgence du même ordre.* Comme le souligne à juste titre Slim Laghmani, on a alors parlé vite et mal à propos d'un «droit d'ingérence» humanitaire. En effet, souligne-t-il, «[...] ces résolutions ne font que révéler et mettre en exergue la contradiction du droit international, la plus remarquée ces dernières années entre, d'une part, le principe de souveraineté des États et, d'autre part, les droits de l'homme et le droit humanitaire» (voir S. Laghmani, *Le phénomène de perte de sens en droit international*, in R. Ben Achour et S. Laghmani (dir.), *Harmonie et contradiction en droit international*, *op. cit.*, 1997, p. 55-75).

Aussi, l'auteur relève-t-il qu'indépendamment de l'expression «situations d'urgence du même ordre» qui ne fait en réalité que «[...] couvrir d'un voile pudique les situations d'urgence humanitaire causées par les États eux-mêmes, on ne peut que constater que ces résolutions ne règlent en rien le problème principal, celui de la défaillance, voire de la responsabilité ou pire de la déliquescence de l'État compétent territorialement» *(idem).*

48. Cf. notre article : «L'ingérence humanitaire : de l'intervention humanitaire à la dissuasion judiciaire», *Cahiers de l'Institut des droits de l'homme de Lyon*, numéro spécial, fév. 2007, p. 105-120.

49. L'ingérence est aussi, et assez souvent d'ailleurs, d'ordre stratégique...

50. S. Bessis, *L'Occident et les autres. L'histoire d'une domination*, Paris, La Découverte et Syros, 2001-2002, p. 29-37, 238-249 («Les habits neufs de l'universel») et 249-254 («Les logiques de l'ingérence»).

51. Cf. Rés. AG 43/131 du 8 décembre 1988 et Rés. AG 45/100 du 14 décembre 1990, précitées.

52. Cf. § 138-140.

53. *Idem.*

54. Cf. § 138.

l'homme[55]? La question qui demeure non résolue à notre avis n'est-elle pas, fondamentalement, celle de savoir : que faire concrètement lorsque l'État, en tant que responsable de la protection de tous les citoyens sans distinction, est l'otage d'une composante ethnique ou religieuse majoritaire de sa population et que ce même État se criminalise en procédant à la destruction en tout ou partie des groupes nationaux minoritaires, ethniques, religieux ou raciaux? Un tel État peut-il valablement prétendre, au vu du droit international contemporain, être «propriétaire» des souffrances qu'il engendre lui-même ou qu'il sponsorise[56]?

Il est vrai que la Déclaration relative à la responsabilité de protéger prévoit trois niveaux de protection : le niveau national, régional et international. Mais cette procédure n'existe-t-elle pas déjà dans les mécanismes actuels avec le principe de subsidiarité, le règlement par les organisations régionales de certaines affaires et, en dernier ressort seulement, la responsabilité de la communauté internationale?

De tout ce qui précède, on peut dire que la problématique de l'ingérence ne fait qu'accentuer la délicate question de la cohabitation entre la sacro-sainte souveraineté de l'État et celle, non moins sacrée, de l'individu. Il serait vain de nier les imperfections d'un système international souvent instrumentalisé par des États puissants, notamment les questions liées à l'universalité des droits de l'homme et au droit humanitaire. Pour autant, ce système international souffre-t-il d'un déficit normatif si caractérisé de nature à engager en permanence des efforts supplémentaires de codification?

Éléments de conclusion

Au-delà de l'humanitaire : oser ambitionner la paix à l'échelle mondiale

En guise de conclusion à cette réflexion sur la raison humanitaire et ses errements, il importe de susciter quelques propositions interrogatives qui sont, suivant notre analyse de la question, autant de pistes de réflexion en vue d'une sortie possible des crises humanitaires et de la crise contemporaine de l'humanitaire.

- *Primo,* il importe d'abord de questionner l'humanitaire dans son identité même et dans son statut épistémologique : l'humanitaire est-il un devoir de vertu ou alors un devoir de droit de portée universelle?

- *Secundo,* il importe aussi de s'interroger sur l'indépendance et la neutralité de l'humanitaire vis-à-vis des États : d'une part, l'humanitaire peut-il se passer des États en vue de mieux assurer son indépendance et, d'autre part, est-il possible d'envisager un humanitaire neutre dans l'absolu?

- *Tertio,* dans quelle mesure l'humanitaire peut-il se défaire de son occidentalité réelle ou supposée et, à l'occasion, s'inscrire pleinement dans une universalité plus accentuée et au-dessus de tout soupçon?

En effet, l'humanitaire reste perçu comme «occidental», tant dans son discours, dans ses pratiques, dans ses méthodes et ses moyens d'action que dans la composition de ses équipes, etc.

Mais, au-delà du droit humanitaire, c'est sans doute le droit international général, dont il est l'un des démembrements, qu'il importe de repenser aujourd'hui, en rapport avec la problématique plus globale des droits de l'homme. En effet, est-il possible aujourd'hui de sortir le droit international de ses contradictions originelles au sujet des droits de l'homme, contradictions qui se résument principalement à un dilemme qui est constitutif d'une double allégeance :

- d'une part, l'affirmation sans nuance de la souveraineté de l'individu (dignité humaine, pour le dire autrement) comme fondement même de l'humanitaire et,

- d'autre part, l'affirmation tout aussi nette de la souveraineté étatique à la fois comme gage d'effectivité des droits fondamentaux de l'homme en même temps que comme socle d'un droit international sécurisé?

Quelles que soient les stratégies à envisager pour l'amélioration de l'humanitaire et pour le sortir de la crise actuelle, il nous semble que les crises humanitaires et la crise de l'humanitaire invitent davantage à un au-delà de l'humanitaire qu'à une simple résolution de ces crises. Nous résumons provisoirement cet au-delà de l'humanitaire à une seule question : dans quelle mesure est-il possible aujourd'hui de penser très concrètement la paix à l'échelle mondiale?

Il ne s'agit pas de chercher idéalement, voire naïvement, à trouver les moyens pouvant permettre d'abolir la guerre dans le monde. Il s'agit, positivement et très concrètement, de

55. L. Boisson de Chazournes et L. Condorelli, «De la "responsabilité de protéger", ou d'une nouvelle parure pour une notion déjà bien établie», *Revue générale de droit international public*, t. 110, n° 1, 2006, p. 11-18.

56. Dans son allocution du 20 septembre 1999 lors de la séance inaugurale de l'Assemblée générale des Nations Unies, Kofi Annan, le Secrétaire général de l'Organisation a même parlé de la «souveraineté de l'individu» en ces termes : «Aujourd'hui, il est largement admis que l'État est au service de sa population, et non le contraire. Dans le même temps, la souveraineté de l'individu – j'entends par là l'ensemble des droits de l'homme et des libertés fondamentales de chaque individu, tels qu'ils sont consacrés par la Charte – s'est trouvée renforcée par une prise de conscience renouvelée du droit qu'a chaque individu de maîtriser sa propre destinée.»

créer des conditions (politiques, économiques, sociales, juridiques, etc.) nécessaires en vue d'une paix dans le monde qui soit juste et durable. Tel est l'esprit même de la Charte des Nations Unies et, plus précisément, de la résolution 377 (V) qui consacre le principe de l'indivisibilité de la paix en ces termes :

«[...] Il ne suffit pas, pour assurer une paix durable, de conclure des accords de sécurité collective contre les ruptures de la paix internationale et les actes d'agression, mais que le maintien d'une paix réelle et durable dépend aussi de l'observation de tous les buts et principes énoncés dans la Charte des Nations Unies, de la mise en œuvre des résolutions adoptées par le Conseil de sécurité, par l'Assemblée générale et par les organes principaux des Nations Unies pour assurer le maintien de la paix et de la sécurité internationales; et qu'il dépend, en particulier, du respect effectif des droits de l'homme et des libertés fondamentales pour tous, ainsi que la création et le maintien des conditions favorables au bien-être économique et social dans tous les pays[57]...».

C'est, à notre sens, dans ces secteurs que la communauté internationale doit pouvoir investir, massivement et inlassablement, bien plus encore que dans une simple amélioration des performances de l'humanitaire qui est une solution utile certes, mais une solution d'urgence et provisoire tout de même. ■

Roger Koussetogue KOUDÉ,
Institut des Droits de l'Homme de Lyon

57. Disposition 14 *(Ae)* de la résolution précitée. En conséquence de cette approche globale de la paix, l'Assemblée générale «invite instamment les États membres à se conformer pleinement à l'action conjuguée et à intensifier cette action en coopération avec l'Organisation des Nations Unies, à développer et à encourager le respect universel et effectif des droits de l'homme et des libertés fondamentales, et à intensifier leurs efforts individuels et collectifs en vue d'assurer des conditions de stabilité économique et de progrès social, en particulier par la mise en valeur des pays et régions insuffisamment développés» (Disposition 15 de la résolution).

Crise sociétale et fluctuation lexicale à l'exemple du XVI^e siècle

Le français préclassique (1500-1650) constitue, malgré un paysage lexicographique impressionnant, une synchronie encore assez mal explorée[1]. Pourtant, c'est, à notre sens, la période la plus mouvementée et la plus captivante de l'histoire de la langue française dont l'évolution lexicale manque cruellement d'analyses ciblées[2]. Notre intervention dans cette école doctorale portant sur la crise *se propose d'élucider les nombreuses corrélations entre les changements sociétaux et les mouvements lexicaux intervenant à cette époque, notre approche étant délibérément lexicographique et lexicologique.*

Rien que le terme *crise* mérite quelques réflexions préalables (cf. *FEW* 2, 1345 b sous CRISIS)[3]. Il s'agit, en fait, d'un terme médical de ce XVI^e siècle si riche en emprunts, très majoritairement au latin et au grec[4] : mfr. frm. crise f. 'phase grave d'une maladie, qui doit être décisive dans un sens favorable ou funeste' (depuis Ambroise Paré [1510-1590]). Un sémantisme passager se développe au XVII^e siècle : frm. *crise* f. 'jugement que le médecin fait de la maladie à l'aide de symptômes qui se produisent au plus fort du mal' (Cotgrave 1611 - Pomey 1700), tandis que le troisième sens médical s'avère une évolution tardive du français moderne : frm. *crise* f. 'accès brusque d'une maladie chronique, habituellement latente' (depuis Dictionnaire Général [= fin XIX^e s.]), à quoi s'ajoute une ramification supplémentaire dans la psychologie : frm. *crise* f. 'moment de tension psychologique où l'énervement ou les passions sont à leur comble' (env. 1680; depuis Bescherelle 1845)[5].

Dans le domaine général, d'autres sémantismes apparaissent tardivement en français moderne, surtout frm. *crise* f. 'phase grave que traversent la politique, les affaires, etc.' (dep. Furetière 1690), ainsi que frm. *crise* f. 'embarras momentanés entraînant des perturbations dans le fonctionnement de la vie économique' (depuis Bescherelle 1845), phénomène dont notre société actuelle est frappée, depuis l'éclatement de la bulle spéculativo-financière de 2008, de plein fouet, avec toutes les conséquences néfastes que l'on peut s'imaginer aisément. Au moment où les temples de l'argent s'écroulent à un rythme accéléré, certains hommes politiques évoquent même un véritable 'risque révolutionnaire[6]'.

Pour revenir à la *crise* proprement dite, chaque siècle de l'histoire française a connu des bouleversements et séismes divers qui ont impacté les mentalités, la littérature mais aussi la langue et plus précisément le lexique de la période concernée. Le XVI^e siècle en est un des exemples les plus flagrants de ce phénomène en termes de lexique. La langue française au XVI^e siècle passe, en effet, par une crise sans

1. Parmi les dictionnaires les plus connus figurent LITTRÉ (Émile), *Dictionnaire de la langue française*, Paris (Hachette), 1863-1873, 4 vol.; HUGUET (Edmond), *Dictionnaire de la langue française du XVI^e siècle*, Paris (Champion puis Didier), 1925-1967, 7 vol. [= Hu]; GODEFROY (Frédéric), *Dictionnaire de l'ancienne langue française et de tous ses dialectes du IX^e au XV^e siècles*, Paris (Librairie des Sciences et des Arts), à partir de 1937, 10 vol., réimpression de l'édition de 1880-1902, Paris (Vieweg puis Bouillon); J.-B. de LACURNE de SAINTE-PALAYE (1696-1781), *Glossaire de l'ancienne langue française depuis son origine jusqu'au siècle de Louis XIV, 1780-1789*; *Le Trésor de la Langue Française informatisé (TLFi)* : www.inalf.fr.
Le *TLF* est un dictionnaire des XIX^e et XX^e siècles en 16 volumes et 1 supplément, le *TLFi* étant la version informatisée du *TLF*. Quant aux axes de recherches pour l'avenir, v. la synthèse de BURIDANT (Claude), «La langue française au XVI^e siècle : esquisse de bilan et perspectives de recherches récentes», in : *L'information grammaticale* 74, 1997, 5-19.

2. Cf. à ce sujet l'apport de deux auteurs considérés comme 'mineurs' : MECKING (Volker), *Wortgeschichtliche Untersuchungen zu Philippe d'Alcripe's <<La Nouvelle Fabrique>> (ca. 1580)*, Beihefte zur Zeitschrift für Romanische Philologie 252, Tübingen (Niemeyer), 1993, ainsi que (idem), *Le vocabulaire de René de Lucinge (1553/4–1615) dans son Dialogue du François et du Savoysien (1593)*, Marburg (Tectum), 2003. La revue *Le français préclassique (1500-1650)* qui en est à son 12^e numéro est actuellement la seule à traiter en exclusivité cette synchronie complexe.

3. WARTBURG (Walther von ~), *Französisches etymologisches Wörterbuch*, Tübingen, puis Bâle, Nancy 1922 s. [= *FEW*]; sur la vie et l'œuvre de son auteur, v. BALDINGER (Kurt), *Walther von Wartburg (1888-1971)*. Beiheft zur Zeitschrift für Romanische Philologie 87. Tübingen (Max Niemeyer), 1971; quant à la genèse de cet ouvrage monumental, v. BALDINGER (Kurt) (éd.), *Introduction aux dictionnaires les plus importants pour l'histoire du français*, Bibliothèque Française et Romane, Paris (Klincksieck), 1974, ainsi que BÜCHI (Eva)/CHAMBON (Jean-Pierre), «Un des plus beaux monuments des sciences du langage : le *FEW* de Walther von Wartburg (1910–1940)», in : Antoine (G.)/Martin (R.) (éd.), *Histoire de la langue française 1914-1945*, Paris (CNRS-Éditions), 1995, p. 935-963.

4. Cf. HUCHON (Mireille), *Le Français de la Renaissance*, Paris (Presses Universitaires de France), 1998[2].

5. Pour une vue d'ensemble de cette fluctuation lexicale importante dans la langue française, v. HUGUET (Edmond), *Mots disparus ou vieillis depuis le XVI^e siècle*, Genève (Droz), 1967.

6. *«Qui, il y a une forte colère qui s'exprime dans notre pays, oui il y a un risque révolutionnaire en France»* comme l'exprima la veille de cette école doctorale l'ancien premier ministre Dominique de Villepin (cité selon *Le Figaro* en date du 20 avril 2009, mise à jour 17:48, sur le site internet du quotidien).